Discussion Paper

# TOWARD A FISH HABITAT MANAGEMENT POLICY FOR THE DEPARTMENT OF FISHERIES AND OCEANS

August 2, 1983

DEPARTMENT OF FISHERIES AND OCEANS, OTTAWA

Published by:

Communications Directorate
Department of Fisheries and Oceans
Ottawa, Ontario, Canada
K1A 0E6

DFO/509

©Minister of Supply and Services Canada 1983
Cat. No. Fs 23-50/1983E
ISBN 0-662-12728-5

# PREFACE

## An Open Letter from the Minister

During the relatively short period since my appointment as Minister of Fisheries and Oceans, two important reports on fisheries policy in Canada have been published: one on west coast fisheries policy by Peter Pearse, and the other on Atlantic fisheries by Michael Kirby. The Pearse report points out the importance of preserving and improving fisheries habitat if our natural stocks are to remain healthy. While the Kirby report was not required to deal specifically with fish habitat, a healthy habitat base is essential to the well-being of the Atlantic fishery and the benefits derived from it. As a means of addressing the habitat question, I am now pleased to release a policy discussion paper on the subject of fish habitat management in Canada.

Fish stocks and their habitats are more difficult to protect than other renewable resources - for example, our forests - because aquatic resources are largely hidden from view and the common property nature of the resources and their habitats subjects them to multiple, often conflicting, uses. It is therefore important to establish a dialogue with all interested parties realizing that, in the final analysis, we must all accept a share of the responsibility for meeting our national fish habitat management goals. Accordingly, I am proposing to clarify the department's policy in this area and to strengthen its application.

Since this proposed policy identifies the importance of public consultation, I wish to seek the views of a wide variety of people and organizations on the contents of this document. It is part of a sincere effort to gain wide-ranging insight into the kind of policy that will be equal to the demands of the future. I hope that those interested will take the time to study the document and make their views known either by writing directly to me or at one of the regional meetings to be arranged by the department this Fall.

Honourable Pierre De Bané
Minister of Fisheries and Oceans

July, 1983

# TABLE OF CONTENTS
## FISH HABITAT MANAGEMENT POLICY DISCUSSION PAPER


| | Page |
|---|---|
| PREFACE | i |
| TABLE OF CONTENTS | iii |
| SUMMARY | v |
| 1. INTRODUCTION | |
| 1.1 The Problem | 3 |
| 1.2 The Economics of Habitat Management | 5 |
| 1.3 National and International Considerations | 8 |
| 1.4 Federal-Provincial Considerations | 9 |
| 1.5 Application | 11 |
| 1.6 The Need for a Policy | 12 |
| 2. THE POLICY | |
| 2.1 General Principles | 17 |
| 2.1.1 Assigning Priorities for Action | 19 |
| 2.2 Policy Objective | 20 |
| 2.2.1 The Working Principle of No Net Loss | 20 |
| 2.2.2 Generating Economic and Social Benefits | 21 |
| 2.3 The Three Goals | 22 |
| 2.3.1 Conservation | 22 |
| 2.3.2 Restoration | 23 |
| 2.3.3 Development | 24 |
| 2.4 The Seven Strategies | 25 |
| 2.4.1 Protection | 25 |
| 2.4.2 Cooperative Resource Planning | 27 |
| 2.4.3 Public Consultation | 28 |
| 2.4.4 Public Information and Community Involvement | 29 |
| 2.4.5 Restoration | 30 |
| 2.4.6 Development | 31 |
| 2.4.7 Research | 32 |

| | | Page |
|---|---|---|
| **3.** | **GUIDE TO APPLICATION** | |
| | General Considerations | 37 |
| 3.1 | Protection Strategy | 38 |
| | THE NO NET LOSS WORKING PRINCIPLE | 38 |
| | 3.1.1 Notification | 41 |
| | 3.1.2 Examination | 41 |
| | 3.1.3 Public Consultation | 44 |
| | 3.1.4 Decision | 44 |
| | 3.1.5 Audit | 45 |
| | 3.1.6 Compliance and Enforcement | 46 |
| 3.2 | Cooperative Resource Planning Strategy | 48 |
| 3.3 | Public Consultation Strategy | 50 |
| 3.4 | Public Information and Community Involvement Strategy | 52 |
| 3.5 | Restoration Strategy | 52 |
| 3.6 | Development Strategy | 54 |
| 3.7 | Research Strategy | 55 |
| **4.** | **ADDITIONAL POLICY ISSUES FOR FISH HABITAT MANAGEMENT** | |
| 4.1 | Socio-Economic Considerations | 61 |
| 4.2 | Paying the Costs of Fish Habitat Assessment Studies | 63 |
| 4.3 | Fish Habitat Authorization Systems | 65 |
| 4.4 | Increased Private Sector Participation | 66 |
| 4.5 | Improved Financing of Fish Habitat Initiatives | 67 |
| 4.6 | Establishing Fish Habitat Sanctuaries | 71 |
| **5.** | **CONCLUSION** | 75 |
| **APPENDICES** | | 77 |
| 1. | The Federal Mandate | 79 |
| 2. | Glossary | 81 |

## SUMMARY

Canada's fisheries resources are under pressure today from two sources: intensive harvesting and habitat loss. Government has a duty to manage these problems in order to deal with conflict and to control any adverse effects on its citizens - commercial fishermen, recreational fishermen, native peoples and a variety of others who depend in some way on the nation's fisheries resources.

Many people fail to understand that the continued flow of benefits from our fisheries resources depends upon the quality and quantity of natural fish production systems, referred to as habitats. These production systems include not only the water in rivers, lakes, streams and oceans, but also the total physical, chemical and biological surroundings in which plants and other life forms interact to make fish life possible. To use an analogy, managing fish without regard for their habitat would be like farming without concern for soil and water conservation.

This discussion paper proposes a federal policy for fish habitat management, outlines a guide to the application of this policy and highlights some important policy issues in an attempt to stimulate public discussion and generate constructive comment. The paper offers not only a challenge to Canadians to take steps to prevent further damage to the habitats supporting our fisheries and the riches they provide, but it also presents a significant opportunity to make the world a healthier place for fish, and incidentally for other living things.

This opportunity focusses on reversing the damage to certain habitats that has taken place as a result of years and years of neglect and abuse. Habitat restoration projects may be undertaken by reclaiming areas that used to serve as quality fish production units - areas where the water quality may be degraded, the flows may be obstructed, or the shorelines and bottoms may be

| | | Page |
|---|---|---|
| **3.** | **GUIDE TO APPLICATION** | |
| | General Considerations | 37 |
| 3.1 | Protection Strategy | 38 |
| | THE NO NET LOSS WORKING PRINCIPLE | 38 |
| | 3.1.1 Notification | 41 |
| | 3.1.2 Examination | 41 |
| | 3.1.3 Public Consultation | 44 |
| | 3.1.4 Decision | 44 |
| | 3.1.5 Audit | 45 |
| | 3.1.6 Compliance and Enforcement | 46 |
| 3.2 | Cooperative Resource Planning Strategy | 48 |
| 3.3 | Public Consultation Strategy | 50 |
| 3.4 | Public Information and Community Involvement Strategy | 52 |
| 3.5 | Restoration Strategy | 52 |
| 3.6 | Development Strategy | 54 |
| 3.7 | Research Strategy | 55 |
| **4.** | **ADDITIONAL POLICY ISSUES FOR FISH HABITAT MANAGEMENT** | |
| 4.1 | Socio-Economic Considerations | 61 |
| 4.2 | Paying the Costs of Fish Habitat Assessment Studies | 63 |
| 4.3 | Fish Habitat Authorization Systems | 65 |
| 4.4 | Increased Private Sector Participation | 66 |
| 4.5 | Improved Financing of Fish Habitat Initiatives | 67 |
| 4.6 | Establishing Fish Habitat Sanctuaries | 71 |
| **5.** | **CONCLUSION** | 75 |
| **APPENDICES** | | 77 |
| 1. | The Federal Mandate | 79 |
| 2. | Glossary | 81 |

## SUMMARY

Canada's fisheries resources are under pressure today from two sources: intensive harvesting and habitat loss. Government has a duty to manage these problems in order to deal with conflict and to control any adverse effects on its citizens - commercial fishermen, recreational fishermen, native peoples and a variety of others who depend in some way on the nation's fisheries resources.

Many people fail to understand that the continued flow of benefits from our fisheries resources depends upon the quality and quantity of natural fish production systems, referred to as habitats. These production systems include not only the water in rivers, lakes, streams and oceans, but also the total physical, chemical and biological surroundings in which plants and other life forms interact to make fish life possible. To use an analogy, managing fish without regard for their habitat would be like farming without concern for soil and water conservation.

This discussion paper proposes a federal policy for fish habitat management, outlines a guide to the application of this policy and highlights some important policy issues in an attempt to stimulate public discussion and generate constructive comment. The paper offers not only a challenge to Canadians to take steps to prevent further damage to the habitats supporting our fisheries and the riches they provide, but it also presents a significant opportunity to make the world a healthier place for fish, and incidentally for other living things.

This opportunity focusses on reversing the damage to certain habitats that has taken place as a result of years and years of neglect and abuse. Habitat restoration projects may be undertaken by reclaiming areas that used to serve as quality fish production units - areas where the water quality may be degraded, the flows may be obstructed, or the shorelines and bottoms may be

clogged with debris. These opportunities may be siezed by groups of interested citizens in many instances simply by getting together, seeking technical guidance and other assistance from government agencies, and undertaking the task.

Regarding the challenge of preventing further damage to habitats, some fisheries are more susceptible than others to the adverse effects of habitat disruption. Because of their particular life history, the salmon and other ocean-going species that spawn in freshwater are particularly vulnerable to habitat disruption. This is also true of those resident freshwater stocks that are found near urban and industrial activity, as well as marine near-shore species such as shellfish and lobster that are unable to quickly re-locate. Certain marine fish and mammals, such as species of herring and whales, are also dependent on shore zone habitats for part of their life cycle. All species of fish, shellfish and marine mammals are, of course, susceptible to the insidious effect of toxic chemicals in their environment.

Outline of the Policy. The department's habitat management policy must be an integral component of fisheries management policies and have sufficient scope and flexibility to allow regional departmental managers to prevent further damage to the habitats of fisheries resources and to achieve their objectives through selective emphasis on the habitat goals and strategies. Accordingly, a comprehensive departmental objective has been proposed for fish habitat management, stated as follows:

> to conserve, restore and develop fish habitats to maintain and improve the production of Canada's fisheries resources for the benefit of present and future generations.

This objective would be supported by three proposed goals which are listed below:

i) prevent damage to fish habitats supporting Canada's fisheries resources.

ii) restore fish habitats in selected areas where economic or social benefits can be achieved through the fisheries resource.

iii) develop fish habitats in selected areas where the production of fisheries resources can be improved for the social and economic benefit of Canadians.

In working toward the first goal, the department would seek to conserve fisheries resources by protecting habitats from further degradation and maintaining them for future generations. This would be accomplished in a manner that (a) recognizes the legitimate interests of other levels of government and private sector interests, (b) provides opportunities for public views and concerns to be heard, and (c) makes full use of the results of scientific research in reaching habitat protection decisions.

The department's second and third goals would be to restore habitats that have suffered past damage and to improve the natural productive capacity of other habitats for future gains to fisheries resources. These two goals are designed to (a) increase socio-economic benefits from certain fisheries resources, (b) encourage community involvement and the creation of local employment opportunities, and (c) apply new knowledge flowing from scientific and technical studies.

The discussion paper also proposes a series of seven strategies and sets out a guide to their application. Important highlights of these strategies are summarized below.

Guiding Principles for Habitat Protection. The paper outlines the department's proposed working principle with respect to private sector developments and public works and activities, of striving for NO NET LOSS of the productive capacity of fish habitats that support the nation's commercial, recreational or native fisheries.

Habitat protection would be pursued on a site-specific basis in support of the department's fisheries management objectives. In-kind compensation to replace or improve fish habitats would be subject to negotiation with proponents, but financial compensation for habitat damage would not be considered acceptable. Furthermore, in its efforts to sustain viable fish harvesting operations, the department would generally encourage natural over artificial fish production, recognizing that aquaculture would continue to play a role in certain circumstances. Proponents of new developments would be responsible for the costs of undertaking fish habitat impact assessment studies related to their projects, of mitigating any likely damages, and of implementing in-kind compensation measures. Certain works or undertakings may be totally prohibited if they are likely to cause permanent damage to the fisheries resources. Management decisions to protect habitats would be based on information and technology provided by the department's scientific research program.

Public Consultation, Awareness and Involvement. The paper identifies a proposed departmental strategy to consult with the interested and concerned public on major or controversial fish habitat issues and the development of new policies and legislation for fish habitat management. This strategy would apply in particular to those projects that involve complex judgments about risk, alternatives, social and economic benefits and costs, and compensatory actions. The department would also promote public awareness and encourage community involvement in the field of fish habitat management. Strong public sentiment in support of habitats would reduce the likelihood that future habitat abuse will occur.

Cooperative Planning and Research. The discussion paper proposes a cooperative resource planning strategy as a means of incorporating fish habitat priorities into the air, land and water use plans of other jurisdictions. This strategy would enable fisheries habitat managers to identify at an early stage in planning those fish habitat values that require protection, along with those areas offering habitat restoration and development opportunities. The

department proposes to designate areas for planning and control purposes to be called "fish habitat management areas." The paper also identifies the need to improve private sector participation with the department for the purpose of undertaking cooperative research studies and other activities.

Restoration and Development Opportunities. The paper proposes that the department adopt positive strategies to restore and develop habitats in order to take advantage of government's desire to create jobs in local areas where unemployment is high, while at the same time augmenting supplies of fish to be harvested by Canadians. Such strategies would encourage closer cooperation with other levels of government and certain industries that have high demands for water in efforts to reach agreement on pollution control approaches and to develop clean-up plans. These strategies would also help to foster improved relations with citizens' conservation groups.

Finally, the paper highlights several additional habitat management policy issues for discussion including (a) mechanisms for increasing private sector participation and (b) the notion of establishing fish habitat conservation sanctuaries.

Many aspects of fish habitat management policy outlined in this discussion paper are currently being practised to some degree by the department in parts of Canada. Interested persons, groups and institutions outside the department are invited to comment on the proposed policy and suggest revisions before it is recommended for final approval and publication by the Minister of Fisheries and Oceans.

I think this country now has the foresight and the ability to prevent further losses in critical habitat areas. Indeed, fish habitat conservation, restoration and development are goals that must be pursued if we want Canada's fishery to thrive.

(St. John's, Newfoundland - May, 1983)

- Pierre De Bané
Minister of Fisheries
and Oceans

# CHAPTER ONE
# INTRODUCTION

In many parts of Canada, fish stocks have disappeared or are under pressure as the result of two factors: we have generally overfished them and we have often let their habitats be changed or damaged. The threats come from different directions, sometimes having a double-barrelled effect on our fisheries, and the result is always the same: fewer fish. But when habitat is damaged, we lose more than the fish themselves and the industries they support - we also lose our clean waters, shaded streams and natural shorelines. Some might say we lose part of our heritage, knowing that the fish may never return and that we have somehow failed to safeguard the resource in trust for our children's children.

This discussion paper is about fish habitats and the federal program to protect, restore and develop them. It is about those intricate aquatic ecosystems which provide a healthy place to live and grow for our lobsters, salmon, walleye, cod, whales and hundreds of other species. These habitats are the cornerstone of Canada's varied and important fisheries and of the wealth and social benefits they provide. If they are not functioning well, our fish stocks start to change and disappear. In the words of the former Minister of Fisheries and Oceans, Roméo LeBlanc, "the catch starts here".

## 1.1 The Problem

It is difficult to visualize any fish and its habitat as isolated elements of our total environment. The poorly planned logging that may wreck habitats for freshwater fish and salmon can also change water levels and produce floods downstream. Similarly, carelessness with foreshores and estuaries can have spin-off effects on birds and mammals as well as fish. In fact, fish often serve as a kind of early warning system that measures the health of our larger ecosystem, not unlike the role played by the miner's canary. Consider, for example, the havoc caused by dioxins, insecticides, and other phantom chemicals on animal life in general. The damage we do by pesticide spraying or by the

uncontrolled dumping of chemicals can have a boomerang effect when other predators in the food chain, such as birds and mammals, including man himself, are affected by the consumption of a fisherman's catch. And the damage man starts can spread without his help. Scientists have found traces of PCB's in animal life in the Arctic, where industrial activity is only just beginning.

Looking more closely at the problem, it is easy to cite examples of how Canada's fisheries have suffered as a result of habitat change:

- In the Great Lakes, Atlantic salmon have vanished completely, victims of 19th century industrialization.

- A logging dam across the mouth of the Point Wolf River, New Brunswick, over a century ago, prevented salmon from reaching their spawning and rearing habitat, thereby causing the stock from that river to collapse.

- Gravel mining and urban developments have reduced runs of Pacific salmon in a number of streams in the lower mainland portion of British Columbia.

- Acid rain has wiped out the runs of Atlantic salmon in several Nova Scotia streams.

- Commercial fishing for cod and herring had to be curtailed in an area of Newfoundland in 1969 following the discharge of elemental phosphorus from a chemical plant.

- In Nova Scotia and New Brunswick, restrictions had to be placed on lobster fishing in two areas as a result of chemical discharges.

- High mercury levels in fish in certain inland waters and parts of the Great Lakes have caused areas to be closed to commercial and native food fishermen.

- On both the Atlantic and Pacific coasts, shellfish harvesting along hundreds of miles of shoreline has had to be prohibited as the result of contamination by domestic sewage.

A summary of common problems related to fish habitat is provided in Table 1. Much of the damage occurs close to where we all live and work. We have suffered these losses partly because of industrialization. But more to the point, we have suffered them because the critical link between fish habitat and fish was not recognized - or it was realized too late.

But while it is true that the nation's fisheries resources have been damaged in some areas, it is also true that the patient is far from dead - many of the wounds can be healed and the damages reversed. Moribund fisheries can be revitalized by taking steps to restore the productive capacity of habitats. Acid rain can be controlled, sources of water pollution can be abated, physical damage can be cleaned up and derelict dams can be removed. Planning and undertaking such restoration activities present both a challenge and an opportunity to Canadians as we approach the twenty-first century.

To provide a general framework for this discussion, the primary system of fisheries production is illustrated in Figure 1. The upper arrow represents the production of Canada's commercial, recreational and subsistence fisheries in the form of food, and of economic and social benefits. This production is dependent on the base of fish habitat. Through habitat restoration and development activities, this base can be increased. However, neither activity can totally replace what has been historically lost. Further loss must be prevented to maintain the essential habitat base.

## 1.2 The Economics of Habitat Management

Fish are an important part of Canada's renewable resource base. Commercial and recreational fisheries contribute more than $3 billion annually to the national economy in 1982 dollars. Fish and their habitats are a valuable tourist attraction, generating local income quite apart from fishing

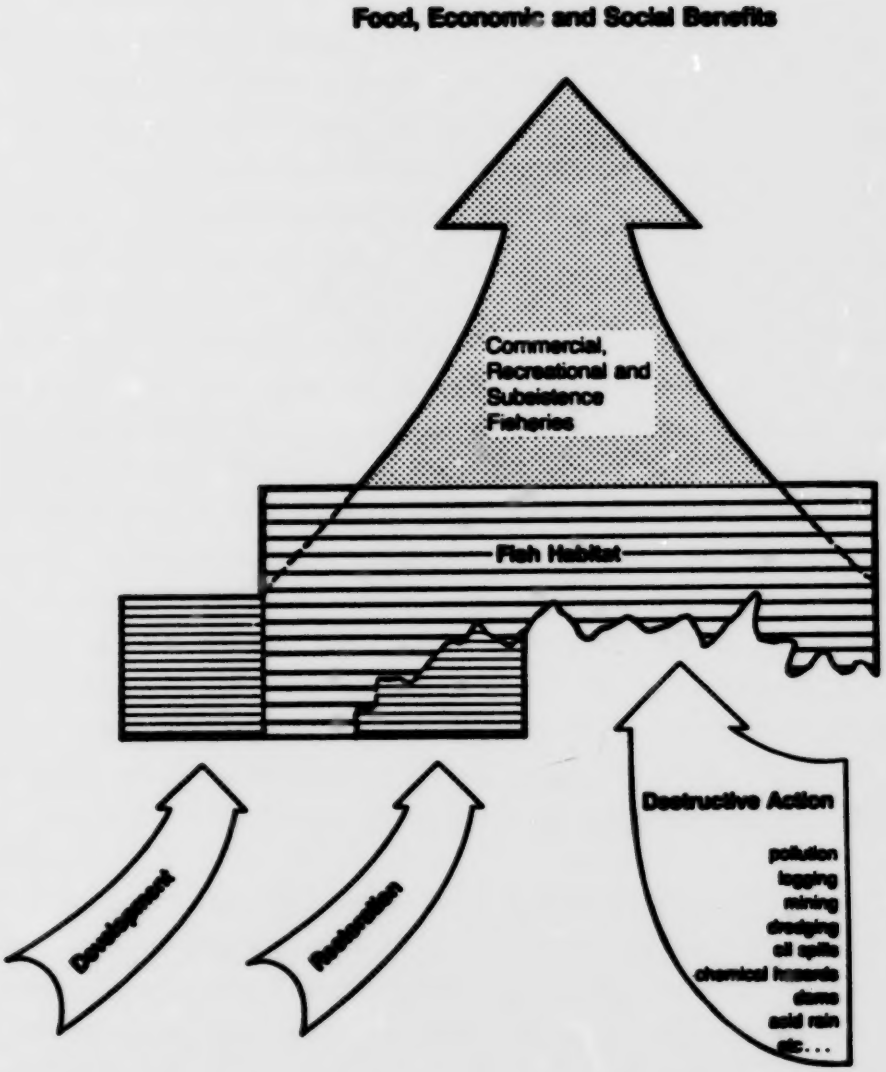
TABLE 1

SUMMARY OF FISH HABITAT PROBLEMS

| Agent | Work or Undertaking | Effects on Fish and Habitat |
|---|---|---|
| 1. Physical | Dams and diversions | - interference with migration; loss of river habitat; and altered water flows. |
| | Wetland drainage and land-filling | - loss of resting, rearing and spawning areas; and loss of food and nutrient supplies. |
| | Dredging and construction | - siltation or loss of habitat; and disturbance of rearing and migration areas. |
| | Logging and log storage | - siltation of habitat; altered food supplies; altered spawning and rearing areas; increased temperature; altered river flows; and some oxygen depletion. |
| | Offshore oil and gas | - disturbance of bottom habitat. |
| | Water intakes | - entrainment and impingement. |
| | Heated water discharges | - local habitat alteration. |
| | Gravel removal from streams | - siltation of habitat; and loss of spawning and rearing habitat. |
| | Mining operations | - siltation of habitat. |
| 2. Chemical | Toxic wastes and chemicals (air, land and water sources) | - loss or impairment of fish; reduction of food supplies; tainting of fish flesh; and obstruction to migration. |
| | Organic wastes | - oxygen depletion; altered food supplies; and smothered bottom habitat. |
| | Radioactive wastes | - altered reproductive potential. |
| | Acid rain | - widespread habitat disruption. |
| 3. Biological | Canal construction and river diversion | - introduction of disease organisms, parasites and exotic species. |
| | Municipal sewage discharge | - bacterial contamination of shellfish. |

Figure 1

## THE PRIMARY SYSTEM OF FISHERIES PRODUCTION



activities. In addition, there are other less tangible social benefits which flow from the fishery resource, such as support for traditional lifestyles in small, remote communities, and, to the urban dweller, the simple knowledge that the fish are there, even if he or she does not use them. With wise management, this resource will continue to provide benefits to the nation in perpetuity.

What is often overlooked by Canadians is that, in order to ensure the continued flow of benefits from the fishery, it is critical that the quality natural systems that produce fish be protected from harm. These systems include not only the water in rivers, lakes, streams and oceans, but also the total surroundings in which plants and other life forms interact to make fish life possible. To use an analogy, managing fish without regard for their habitat would be like farming without concern for soil and water conservation. If habitat goes, so do the fish.

Generally, it is more cost-effective for a fisheries management agency to ensure that fish are produced naturally, rather than in hatcheries. One need only consider the high costs of constructing and operating a fish hatchery facility in perpetuity, compared to the relatively modest costs of supporting a habitat management program. The artificial production of fish will continue to play an important role in enhancing certain fisheries, but it should not be used to replace the productive capacity of natural habitat except in certain circumstances. To quote the late author and conservationist, Roderick Haig-Brown: "Hatcheries do not and cannot replace the productive yield of natural stocks. Their value is in special uses."

## 1.3 National and International Considerations

The fish habitat management program serves the objectives of more than just the federal fisheries program. The habitat management program also helps to meet a broader national objective (Environment Canada) to "preserve and enhance the quality of the environment for the benefit of present and future generations of Canadians". The department's habitat management activities will

also help to fulfill Canada's commitment to the United Nations' World Conservation Strategy, part of which calls for the maintenance of the support systems for fisheries and for the control of pollution.

In accord with this philosophy, Canada pressed for a strong Law of the Sea, in order for this country to be better able to deal with marine pollution issues. The length of Canada's coastline, the vulnerability to environmental degradation of large coastal areas having Arctic characteristics, combined with the importance of the coastal environment for fisheries production, dictated a major Canadian interest in the preservation of a quality ocean environment. The habitat protection provisions of the Fisheries Act are applicable throughout the 200-mile offshore fisheries zone, enabling the department to control marine pollution and to take remedial action, if fisheries resources are affected. In 1970, prior to the declaration of the 200-mile limit, Parliament recognized the special sensitivities of Arctic marine waters by passing the Arctic Waters Pollution Prevention Act, a move that was supported by fisheries interests.

The department will continue to address concerns for fish habitat management in international fora whose mandates affect fish habitat objectives. The International Joint Commission and the Great Lakes Fishery Commission will be supported in addressing bilateral issues, such as the Garrison Diversion project, the restoration of salmon on the St. Croix River, and the clean-up of the Great Lakes. The department will continue to cooperate with the International Maritime Organization (IMO) to regulate the transport of hazardous wastes at sea, and with both the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and the International Council for the Exploration of the Sea (ICES) in their efforts to coordinate international research and monitoring programs.

## 1.4 Federal-Provincial Considerations

The Constitution Act (1982) assigns legislative responsibility for Canada's fisheries to the federal government. The habitat protection powers of the federal government are contained in the Fisheries Act, assigned to the Minister of Fisheries and Oceans by Parliament. These provisions are summarized

in Appendix 1. Under this Act, the Minister is authorized to regulate activities that will disrupt or degrade the habitat of fish, and is accountable to Parliament to ensure that this responsibility is met.

Through formal agreements negotiated between 1899 and 1930, the federal government has withdrawn from day-to-day management of all fisheries in the provinces of Ontario, Manitoba, Saskatchewan and Alberta, and some fisheries in the provinces of Quebec (where the province manages freshwater and salmon fisheries), and British Columbia (where the province manages freshwater species, excepting salmon). In these six provinces (or areas thereof), federal fisheries legislation is administered by the provincial fisheries management agency. In 1982 an administrative agreement was signed between Canada and Nova Scotia, whereby the province would be responsible for the management of trout fisheries.

Managers of these agencies would be encouraged to make use of this policy, once it is approved. Federal authorities may assist their counterparts in these provinces in cases involving discretionary sections of the Act which cannot legally be delegated. In many of these jurisdications, tne federal government has approved provincial fisheries regulations which identify the provincial Minister responsible for fisheries as the management authority. In addition, provincial conservation officers are often designated as Fishery Officers for purposes of administering the Act.

Many activities administered by the provinces and territories, such as logging, road construction, water and land management, and agricultural and urban development, can have negative effects on fish and their habitat if the developments are not properly planned and managed. In areas where the federal government administers the fish habitat provisions, the department will participate with the provinces and territories in reviewing plans for such activities to resolve resource conflicts involving fish habitat. In areas where the federal government is not directly responsible for fish habitat administration, the department is prepared to provide advice to the provinces.

Provincial agencies also have a legislative responsibility for water pollution control which can be complementary to federal efforts to protect fish and fish habitat from the effects of pollution. Accordingly, both the department and Environment Canada coordinate their activities with those of the provinces. Most provinces serve as the lead for liaison with industrial proponents. In areas where the federal government manages the fisheries, the department provides the specifications for protection of the fisheries resource and the provincial agency ensures that these requirements are met. Where this fails to occur, the Department of Fisheries and Oceans and Environment Canada deal directly with proponents to ensure that federal objectives are met.

## 1.5 Application

Direct federal authority for fisheries management and habitat protection extends to the Atlantic provinces of Newfoundland, New Brunswick and Prince Edward Island, the anadromous salmon and marine fisheries of British Columbia and Nova Scotia, the marine fisheries of Quebec, and the fisheries of the Yukon and Northwest Territories. The proposed policy would apply directly in those areas.

In those other provinces or parts thereof referred to earlier, where the federal government has withdrawn from day-to-day fisheries management, the federal department would be guided by the policy in carrying out those responsibilities which fall to the federal government as a consequence of federal-provincial agreements or international considerations.

The federal government, through the Department of Fisheries and Oceans, is prepared to take action against those who abuse fish habitat. Indeed, the department has had a cadre of habitat specialists operating for many years on the east and west coasts, on the Great Lakes, and in Canada's North. Unfortunately, there has never been a clear statement of habitat policy to guide those who work within the program.

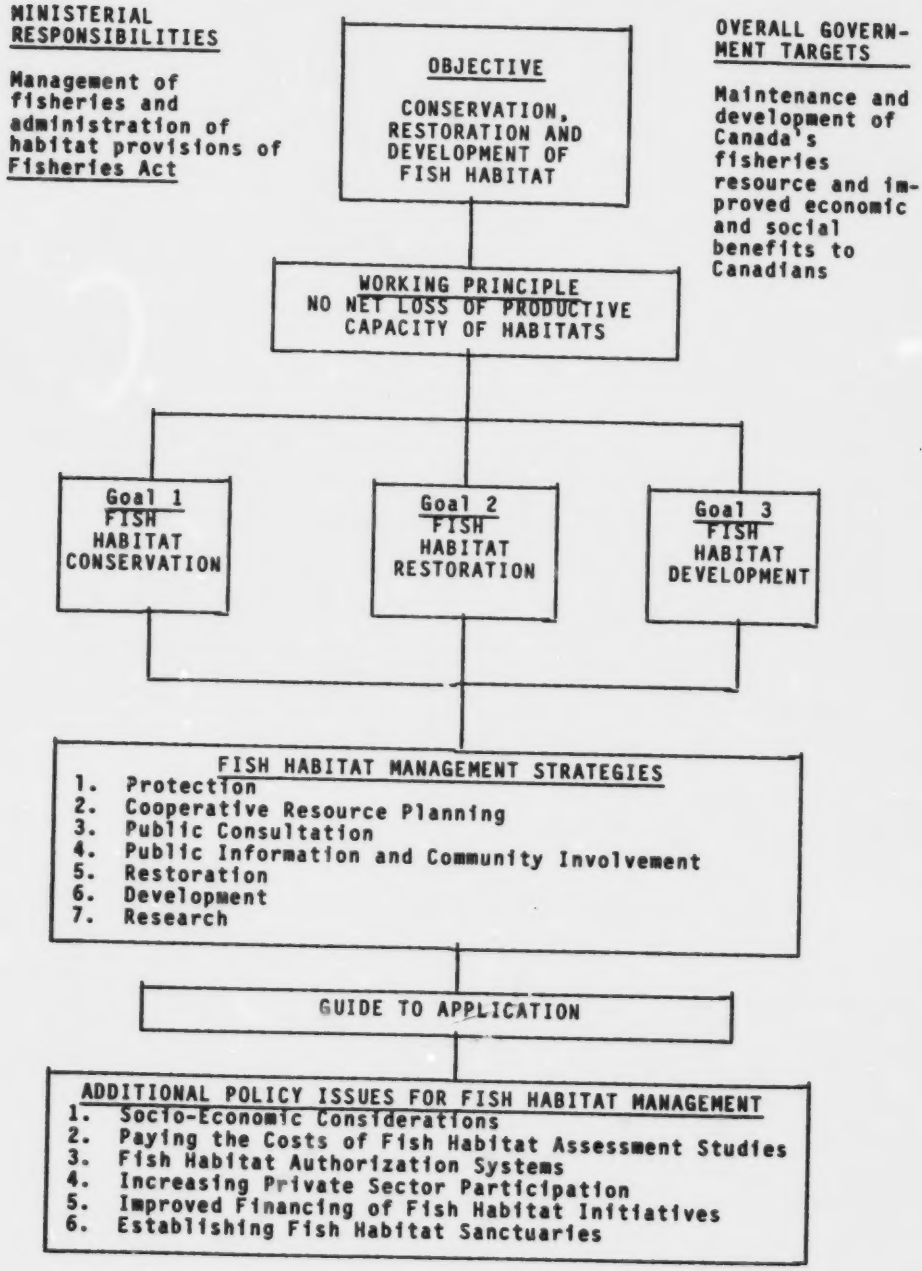
## 1.6 The Need for a Policy

In the final report of the recent Commission on Pacific Fisheries Policy, Dr. Peter Pearse concluded that, in order to protect the environment supporting Pacific fisheries, "we will need a strong and comprehensive habitat management policy". Just prior to Dr. Pearse's work, a Fish Habitat Management Revitalization Task Force in the department's Pacific Region also identified the need for a departmental policy on habitat management. In the department's three Atlantic Fisheries Regions, a similar need has been identified by an internal Fish Habitat Management Task Group. In addition to providing guidance to the department, these conclusions also are indicative of a broad interest by such industries as mining, forestry, electric power, and others, as well as by conservation groups and fishermen, in national fish habitat management policy.

The purpose of this paper is to lay out the proposed principles, objectives and strategies which the Department of Fisheries and Oceans will apply in managing fish habitat (Figure 2). Many aspects of the fish habitat management policy outlined in this paper are currently being practised to some extent by the department in parts of Canada. Interested parties outside the department are invited to comment on the proposed policy and suggest improvements before it is finally recommended for official approval and publication by the Minister of Fisheries and Oceans.

Figure 2

POLICY CHART FOR FISH HABITAT MANAGEMENT



The specific role of the Department of Fisheries and Oceans should be to ensure that the productive capacity of natural fish habitat is protected against damage from industrial activities.

(Vancouver, B.C. - September, 1982)

- Dr. Peter Pearse
Commissioner
Pacific Fisheries Policy

# CHAPTER TWO
# THE POLICY

## 2.1 General Principles

The Department of Fisheries and Oceans is classed as an economic development department within the federal government's "envelope" system for policy approval, expenditure management and decision-making. Accordingly, the habitat management program of the department is required to support government economic development initiatives through the direct linkage of Canada's fisheries with the habitat which sustains and supports them. All fish species depend directly on the integrity of the ecosystem within which they exist and it is therefore an economic and social necessity to ensure the conservation of these ecosystems - the habitats of fish.

Within the department, the habitat program began to shift in recent years from one aimed strictly at preventing damage to fish habitats, including water quality, to one which includes cooperative planning with other resource agencies and users, and the restoration and development of habitats. The potential for increasing benefits from fisheries resources through selective investment in the restoration and development of fish habitats is an economic opportunity that to date has not been fully exploited by Canadians. Improved benefits from wise management of fish habitat can be achieved through cooperation from an interested public and private sector, and through a department whose performance can be measured against clear policy goals and expected program results.

The following principles are proposed as a guide to the department in its actions in the habitat field and would serve to accomplish the proposed policy objective and goals described in this document:

1. Fish habitat management strategies should be pursued on a site-specific basis, recognizing the importance of optimizing fish

production within ecological systems, and in support of the department's fisheries management objective.

2. Damage to fish habitat, including the quality of water, that is likely to reduce permanently the productivity of fisheries resources or impair the marketability of fish should be considered unacceptable.

3. The manufacture, distribution and use of highly toxic, persistent chemicals that tend to accumulate in tissues of aquatic organisms, thereby causing direct harm to fish or rendering them unfit for human consumption should be opposed.

4. Physical obstructions on the main stems of major salmon-producing rivers such as the Fraser, Skeena, Restigouche or Miramichi should be opposed.

5. Within the context of maintaining traditional harvesting operations for Canada's fisheries resources, natural production should generally be encouraged over artificial production as the most economically efficient means of producing fish in perpetuity and of maintaining genetic diversity and the strength of fish stocks.

6. Discretionary decisions to prevent habitat damage using the habitat protection provisions of the Fisheries Act should be taken on the Minister's behalf by personnel trained in habitat management and operating within their own areas of expertise.

7. In the case of site-specific developments, after mitigation options have been exhausted, the use of habitat replacement and fish production compensation to overcome predicted losses should be considered acceptable. Cash should not be considered as an acceptable form of compensation for damage to fish stocks.

8. The costs of undertaking any necessary fish habitat assessment studies to determine the possible impacts of particular developments should be borne by the proponent. Further, the proponent should be responsible for mitigating anticipated damages and for implementing compensation measures to avoid losses of fish habitat and reductions in the supply of fish.

9. Some form of organized public consultation is seen as important before final decisions are taken on major or controversial projects that threaten fisheries resources.

### 2.1.1 Assigning Priorities for Action

Fish habitat managers frequently face questions of choice in addressing problems and managing conflict within their areas of responsibility. The department is not equipped to, nor does its policy propose to conserve, restore and develop all fish habitat in Canada. Managers therefore use their best judgement as to the importance of particular areas of habitat and the priority to be given to issues, taking into account the following factors:

(a) the size, economic value and social importance (actual or potential) of the fisheries resources likely to be affected by change;
(b) the likelihood of exposure of fish or fish habitat to a hazard;
(c) the probability of damage to fisheries resources;
(d) the degree of public concern over the issue,
(e) the question of agency mandate and jurisdiction; and
(f) the technical and administrative feasibility of assessing the problem and of taking preventative or remedial action.

## 2.2 Policy Objective

**FISH HABITAT CONSERVATION, RESTORATION AND DEVELOPMENT**

**Conserve, restore and develop fish habitats to maintain and improve the production of Canada's fisheries resources for the benefit of present and future generations.**

The results of scientific research indicate clearly that fish depend on the many components of their habitat for growth, reproduction and completion of their life cycles. The conservation, restoration and development of fish habitats are therefore essential to and an integral part of the federal program of managing fisheries in support of Canada's economic and social aspirations.

Investment to meet this proposed objective in selected areas would increase local income and employment, enhance regional development and safeguard the interests of native peoples. This objective would apply to all Canadian waters where the federal government manages the fisheries resources. The department would accomplish this objective and the three goals which are explained later, in accordance with a series of principles, including the working principle of NO NET LOSS, and by means of a series of seven strategies.

### 2.2.1 The Working Principle of No Net Loss

**The department should strive to achieve NO NET LOSS of the productive capacity of those habitats that support Canada's fisheries resources.**

The proposed fish habitat policy objective can be met by pursuing goals to conserve, restore and develop Canada's fisheries resource through wise management of the habitat base which supports it. NO NET LOSS should be adopted by the department as a working principle through which to achieve the proposed policy objective and three supporting goals.

This proposed principle could be used immediately to deal with site-specific proposals. Eventually, as habitat inventories are improved to provide a more reliable data base, the principle could be extended to river basins and fish habitat management areas designated by the department.

Any damage to fish habitat that is likely to permanently reduce the productivity of fisheries resources should be considered unacceptable by the department. Damage to Canada's fisheries resources can often be avoided by (a) mitigating potential problems through design, construction and operational adjustments, (b) encouraging alternative site selection, (c) restoring the quality of damaged habitats, (d) compensating for unavoidable losses by employing habitat replacement and development techniques, and (e) prohibiting certain proposed activities that could severely damage fish habitats. In this way, NO NET LOSS could be achieved.

The department recognizes that NO NET LOSS would not be a simple principle to apply. The operational approach, described in more detail in the Protection Strategy (Chapter 3), would thus be kept under active review, and as experience dictates the need for change, adjustments would be made.

### 2.2.2 Generating Economic and Social Benefits

The proposed fish habitat objective also offers a significant challenge to Canadians whereby fish habitat restoration and development opportunities may be identified and pursued to improve the nation's fisheries. Initially, additional research and inventory studies would assist in successfully meeting this challenge, and if aggressively pursued by the department in cooperation with other interested parties, gains could be made in fish production through improvements in the productive capacity of natural habitat. Benefits would subsequently flow to the fisheries through improved catches and to local economies through higher earnings and more stable employment. Secondary industries generating income from improved recreational and commercial fisheries would also benefit from the implementation of this policy. In addition, habitat restoration and development projects would generate purchases of goods and services and stimulate local employment during the construction and operation phases.

## 2.3 The Three Goals

### 2.3.1 First Goal

**FISH HABITAT CONSERVATION**

**Prevent damage to fish habitats supporting Canada's fisheries resources.**

SUPPORTING STATEMENT

The policy proposes a commitment to the conservation of habitats that sustain, or have the potential to sustain, stocks of fish supporting Canada's commercial, recreational or native food fisheries. It is recognized however, that other resource exploitation activities, industrial developments and urban expansion will proceed in association with the economic growth of Canada. Accordingly, decisions on the level of protection afforded to specific fish habitats should be based upon their actual or potential importance in sustaining Canada's fisheries resources.

In the majority of cases, there should be no dispute as to those fisheries resources of importance to Canadians. On some occasions, however, developments may threaten habitats that are not easily recognized as being vital to economically or socially important fish, shellfish or marine mammals. These instances, often involving more subtle ecological or social considerations, such as the protection of the habitat of whales or of the un-fished Arctic cod (an essential link in the arctic food chain), should also be considered important by the department. In addition, the department recognizes that biological changes such as the introduction, through water course alterations, of exotic species (for example, lampreys in the Great Lakes), parasites and disease, can have serious repercussions on the habitat sustaining important fisheries.

Simply stated, the intent of the habitat conservation goal is to maintain the overall productive capacity of fish habitat. Every effort would be made to prevent habitat damage that is likely to result in losses to the fisheries resource.

2.3.2 Second Goal

**FISH HABITAT RESTORATION**

**Restore fish habitats in selected areas where economic or social benefits can be achieved through the fisheries resource.**

SUPPORTING STATEMENT

Restoration of fish habitat would complement the preventive approach detailed in the first goal. Losses of fish production and contamination of fish flesh through habitat degradation have been caused by the release of harmful contaminants, by the discharge of municipal and industrial wastes, and by the physical alteration of spawning, rearing and migration areas. The restoration of the biological and chemical quality of water and repair of physically disrupted habitats have often been achieved by enforcing pollution control laws, by application of suitable waste treatment technology, by eradicating foreign predators and parasites, by removal of man-made physical barriers, and by other measures to restore the fish habitat and thus fisheries production. Habitat restoration projects should form part of integrated fisheries management programs which result in the rehabilitation of socially or economically valuable fisheries.

### 2.3.3 Third Goal

**FISH HABITAT DEVELOPMENT**

**Develop fish habitats in selected areas where the production of fisheries resources can be improved for the social and economic benefit of Canadians.**

SUPPORTING STATEMENT

In many fisheries waters the production of fish is limited by insufficient nutrients, natural barriers to fish movement, or an imbalance in the habitat constituents needed to increase natural production. By manipulating these various habitat factors, or providing fish passage, fish production can be improved.

The pursuit of this proposed goal would provide the department with an opportunity to apply the results of its research program, and to improve social and economic conditions in selected areas through the investment of funds in habitat development projects, in conjunction with other government agencies and the private sector. Such projects would provide both short and long term employment and economic development opportunities that can be achieved through improved commercial and recreational fisheries. Later sections of this paper elaborate both restoration and development prospects.

## 2.4 The Seven Strategies

To achieve the proposed objective and goals described above, seven proposed strategies are decribed below. These are intended to reflect current practices of the department in managing habitat issues, revealing an emphasis on **prior assessment, planning and control, remedial measures and scientific research.** Satisfactory implementation of those strategies related to habitat **restoration and development** would be dependent on the availability of departmental resources and the degree of cooperation received from other sectors and levels of government. The seven proposed strategies would contribute to improved economic and social values for Canadians through benefits derived from the fisheries resource.

### 2.4.1 First Strategy

**HABITAT PROTECTION**

> **Protect fish and fish habitat by enforcing the Fisheries Act and incorporating fish habitat protection requirements into land and water use activities and projects, and new federal legislation.**

SUPPORTING STATEMENT

Physical Hazards. There is a multitude of activities and developments which, if not properly planned, could have significant adverse effects on fish and their habitats. Dams and diversions which block or re-route rivers and lakes can prevent fish movements and alter temperature, food supply, water flow and the delicate chemical balance, each of which forms part of the habitat needed by fish. Shoreline construction of breakwaters, piers and other structures can destroy important fish rearing areas, and block the transport of nutrients and food, thus disrupting habitats remote from the point of impact. Dredging may destroy fish spawning beds or contaminate them with silt. The same is true of highway, railroad and pipeline construction. Finally, poorly planned forest harvesting operations can cause serious siltation, alter temperature, flow and food supply, and overload streams with organic debris.

The department should continue to carry out its mandate by ensuring a uniform and equitable level of compliance with statutes, regulations and policies necessary to manage and protect fish and fish habitat. The department should also continue to deal directly with physical impacts on habitat by using the habitat protection provisions of the Fisheries Act. Finally, when voluntary compliance fails to produce the desired objective of conserving the productive capacity of habitats, the department should continue to rely on statutory controls. Adverse effects on fish habitat can frequently be avoided by modification of the proponent's plans.

Chemical Hazards. The disposal of liquid wastes or the accidental release of toxic chemicals into aquatic environments can kill or impair fish and the food organisms upon which fish depend, and can degrade their habitat. The accumulation of persistent chemicals by fish can also reduce reproductive success or cause the flesh to be unsafe for human consumption. Nutrient-laden municipal and agricultural wastes can cause over-enrichment of water bodies and result in the loss of desirable species such as salmon and trout. Other wastes can taint the flesh of fish, or cause shifts in migration routes as fish avoid the contaminated areas. Chemical hazards can ruin fish habitats without much visable evidence, until dead or inedible fish start appearing.

Because of these effects, the Fisheries Act contains strong and specific authority under section 33 to prevent the deposit into fish-bearing waters of substances and wastes deleterious to fish. The protection of fish from the effects of water pollution has been a responsibility of the Minister for Fisheries since Confederation, and while he is accountable to Parliament for the Act, the responsibility for administration of section 33 is currently shared with the Environmental Protection Service (EPS) of Environment Canada, under an interim arrangement dating from the establishment of separate departments of Fisheries and Oceans and Environment in 1979. Negotiations commenced in 1983 between the two departments regarding the future administrative responsibility for section 33.

The department should also continue to provide advice and specific fisheries requirements to other federal agencies in an effort to control the potentially adverse effects on fisheries of non-point sources of chemical pollutants such as acid rain, pesticides and other environmental contaminants.

2.4.2 Second Strategy

**COOPERATIVE RESOURCE PLANNING**

**Encourage and participate in cooperative resource planning to incorporate fish habitat priorities into air, land and water use plans.**

SUPPORTING STATEMENT

Competing demands for the use of common property natural resources are rising rapidly. Water, the essential habitat medium for fisheries, is in demand for recreation, human consumption, waste disposal, industrial processing, forestry, mining, power generation, agriculture, transportation and other uses. Logging operations, mining activities, offshore developments, and other undertakings can result in habitat disruption and subsequent losses to the fisheries. Use of aquatic resources for such purposes, without considering side effects on other current and potential uses, can prevent the full realization of the fisheries potential.

The department should be prepared to implement its fish habitat conservation responsibility in a way that recognizes the value of cooperative resource planning and management with other agencies and resource users. Such a strategy is being practised now by the department in some areas. It enables regional fisheries habitat managers to identify at an early stage those fish habitat values that require conservation, together with those areas offering habitat restoration and development opportunities. This would allow the department to move away somewhat from a strictly reactive habitat protection stance. Habitat managers would apply their specialist knowledge in a manner that anticipates disruptive activities, provides advice to developers and other resource industries, and assists municipal and regional planning.

Within the context of cooperative resource planning, the department should emphasize the positive values associated with fisheries, such as recreation, urban improvement, commercial fishing, fish processing, subsistence or traditional use by native peoples, tourism and marina development.

### 2.4.3 Third Strategy

**PUBLIC CONSULTATION**

**Consult the public on major or controversial fish habitat issues and on the development of new policies and legislation for fish habitat management.**

**SUPPORTING STATEMENT**

**Silence gives consent**
**- Oliver Goldsmith**

Achievement of the habitat management policy objective involves the review of myriad development proposals and other activities - ranging in complexity from industrial mega-projects down to small stream crossings - to assess their impact on the fisheries resource. For the majority of these projects, fisheries protection needs are incorporated and the requirements of the Fisheries Act are accommodated without confrontation or controversy. For such non-controversial projects, full public consultation should not be necessary.

Certain projects, however, involve complex judgments about risk, alternatives, social and economic benefits and costs, and compensatory actions. Because of the widespread potential impact of new federal policies and legislation, interested parties ought to have an opportunity to express their views and receive explanations. A public consultation process would assist both the department and the Minister in formulating judgments and would contribute to a greater public understanding of decisions finally taken.

Interested public groups and concerned citizens should be given an opportunity to openly express their views and to consult with government on the implications of such developments to Canada's fisheries resources. The department and the Minister would be prepared to consider all views expressed in arriving at the optimum solution, consistent with the responsibilities of government.

2.4.4 Fourth Strategy

**PUBLIC INFORMATION AND COMMUNITY INVOLVEMENT**

**Promote public awareness and encourage community involvement in the conservation, restoration and development of fish habitats.**

**SUPPORTING STATEMENT**

**For policy to be fully effective, widespread public interest and understanding is a must.**
**- Roméo LeBlanc**

Public participation and support are important to the success of any renewable resource management operation. Public concern for environmental values, including fish habitat, indicates a large base of active and latent support. Industries and resource agencies are, as well, demanding information and clear statements on fish habitat requirements.

The department should foster increased public awareness of the importance of fish habitat and the threats to it. The considerable public interest and involvement in the department's salmon management and development programs on both coasts have shown that the public not only has a desire to be aware but also a willingness to participate actively in the restoration and development of fish habitat.

On a more fundamental level, strong public sentiment in support of habitat conservation, restoration and development would also reduce the likelihood that habitat abuse will occur.

### 2.4.5 Fifth Strategy

**HABITAT RESTORATION**

**Restore the productive capacity of degraded habitats through either direct government action or cooperation with others.**

SUPPORTING STATEMENT

Restoration is an action taken to repair damage to fish habitat that occurred in the past or is continuing to occur. In the past, physical damage to habitat often occurred through inattention or lack of understanding. This damage may have taken the form of the removal of forest cover, dams obstructing fish passage, gravel removal operations destroying spawning areas or any other of the many physical actions that can harm fish habitat. Restoration can often be as simple as the provision of fish passage, the implementation of a schedule of minimum flows, a stream or shoreline clean-up operation, or a tree planting program along the banks of a river.

Chemical damage to Canada's inland fisheries has been extensive and programs are being undertaken to restore some of those affected. Not only have discharges from industrial processes and mineral developments affected survival of fish but contamination of fish flesh has caused market disruption and loss of revenues. Waste treatment facilities have been installed by many industrial plants, and lime treatments have been applied experimentally to lakes and rivers damaged by acid rain.

Biological restoration of a damaged area is an activity that is in its infancy at this time. Specific examples include replanting eel grass beds that were destroyed by log storage and controlling the sea lamprey in the Great Lakes. The development of a process to identify opportunities for biological restoration and the development of techniques for bringing this restoration about are only now being examined by the research community. Activity in the area of biological restoration will increase as more knowledge becomes available.

## 2.4.6 SIXTH STRATEGY

### HABITAT DEVELOPMENT

**Invest in activities to improve the natural productive capacity of fish habitats when proven techniques are available and it is economically feasible or socially desirable.**

### SUPPORTING STATEMENT

A number of techniques are available to improve the natural productivity of fish habitats and produce fish at a level above that which has been historically possible. Physical improvement is the most common type of fish habitat development. Activities may include the provision of spawning areas, and the removal of natural barriers to fish passage, thereby making available previously unutilized habitat. Efforts to develop habitat and promote the growth of fish communities in the marine environment, through the creation of artificial reefs, have had limited application in Canada.

The production of fish in many lakes and rivers in Canada is limited by the lack of suitable nutrients to support a substantial food source for the fish. It has been shown in some areas that the controlled addition of chemical nutrients such as phosphates and nitrates to these waters can lead to better fish production. Other opportunities for improving natural production are still in the experimental stage. These may take the form of biological introductions of plants, fish or fish food organisms to selected fish habitats.

## 2.4.7 SEVENTH STRATEGY

### SCIENTIFIC RESEARCH

**Conduct scientific research to provide the information and technology necessary for the conservation, restoration and development of fish habitats.**

SUPPORTING STATEMENT

Scientific knowledge is essential to an effective fisheries and ocean management program. Within the context of habitat management, it forms the basis for decisions on conservation, prevention, mitigation, compensation, restoration, and development. Achievement of the department's proposed habitat goals would require a better understanding of the relationship between fish and their habitats. It would also demand that selective evaluations be undertaken to determine the effectiveness of state-of-the-art solutions employed to mitigate or compensate for damages to habitats sustaining the nation's fisheries resources.

Habitat management interventions require detailed information on the distribution, migration, life history, ecology and physiology of fisheries resources and their habitats. Much of the same information is required to support interventions to regulate the harvesting of these stocks. The department should therefore commit itself to continuing a broad program of scientific research, a portion of which is directed toward achieving the following habitat-related objectives:

(a) improve the understanding of the relationship between fish stocks and their habitat in order to detect trends and to justify the need for remedial protection measures;

(b) determine the effects of human activities on fisheries resources and the habitat systems that support them, and how adverse effects may be mitigated;

(c) develop and refine our understanding of techniques to quantify fish habitats, restore degraded habitats, and enhance the productive capability of natural areas;

(d) incorporate scientific knowledge into habitat protection policy and programs, both on an industrial sectoral basis and in regional resource use planning;

(e) evaluate the effectiveness of decisions taken to restore and develop fish habitats; and

(f) develop improved methods of evaluating the economic and social worth of fish habitats, provide risk-benefit and cost analyses and verifications of proponents' economic analyses relating to projects that could impact on fisheries.

**My policy is that there will be no loss of quality fish habitat.**

**(St. John's, Newfoundland - May 1983)**

**- Honourable Pierre DeBané**
**Minister of Fisheries and Oceans**

# CHAPTER THREE
# GUIDE TO APPLICATION

## General Considerations

This chapter is intended to provide a description of the department's proposed operational approach to the protection of fish habitat. The material is organized in the form of a strategy-by-strategy guide to application and will provide operational information on proposed habitat policy to officials at all levels within the department, as well as to other interested persons, companies and government agencies.

The department's main responsibility with respect to fish habitat is to see that the requirements of the Fisheries Act are met. This is described in some detail in the next section under the Protection Strategy. However, the effective implementation of other federal legislation could also assist the achievement of habitat management goals. The department therefore will continue to work closely with the Department of Indian Affairs and Northern Development in the administration of the Northern Inland Waters Act and the Arctic Waters Pollution Prevention Act in an effort to prevent the physical and chemical degradation of fish habitat in the North. Similarly, the department will continue to actively cooperate with and establish requirements for protecting fisheries under the Ocean Dumping Control Act and the Environmental Contaminants Act, administered by Environment Canada, the Pest Control Products Act of Agriculture Canada, and the Canada Shipping Act, administered by Transport Canada. Fisheries protection requirements associated with hydrocarbon development will continue to be addressed through the Canada Oil and Gas Lands Administration (COGLA) through the provisions of the Oil and Gas Production and Conservation Act.

The department recognizes the difficulties in identifying and controlling non-point-sources of chemical contamination, especially since the Fisheries Act may not be used to deal with fish habitat problems where the person or persons responsible cannot be identified, or where there is an

uncertain relationship between cause and effect. The preferred approach, therefore, would be to prevent the distribution and use of chemicals which are likely to cause serious effects on fish and fish habitat and to ensure that proper controls and surveillance are in place to see that users comply with safety requirements. This would be accomplished through departmental involvement in the administration of other federal legislation, particularly the Environmental Contaminants Act and the Pest Control Products Act.

In terms of the department's current practice and level of resources devoted to habitat management, emphasis will continue to be placed on two of the proposed strategies: **habitat protection** and **habitat research**. Recent government emphasis on job creation has stimulated some limited activity under the proposed **habitat restoration, community involvement,** and **habitat development** strategies. Some work has commenced under the proposed **cooperative resource planning and public information strategies,** but fuller implementation would require an increased allocation in support of these activities on a continuing basis. As proposed, the **habitat development and public consultation strategy** will demand a much higher level of effort by the department and additional program resources would be needed to enable this strategy to be fully implemented.

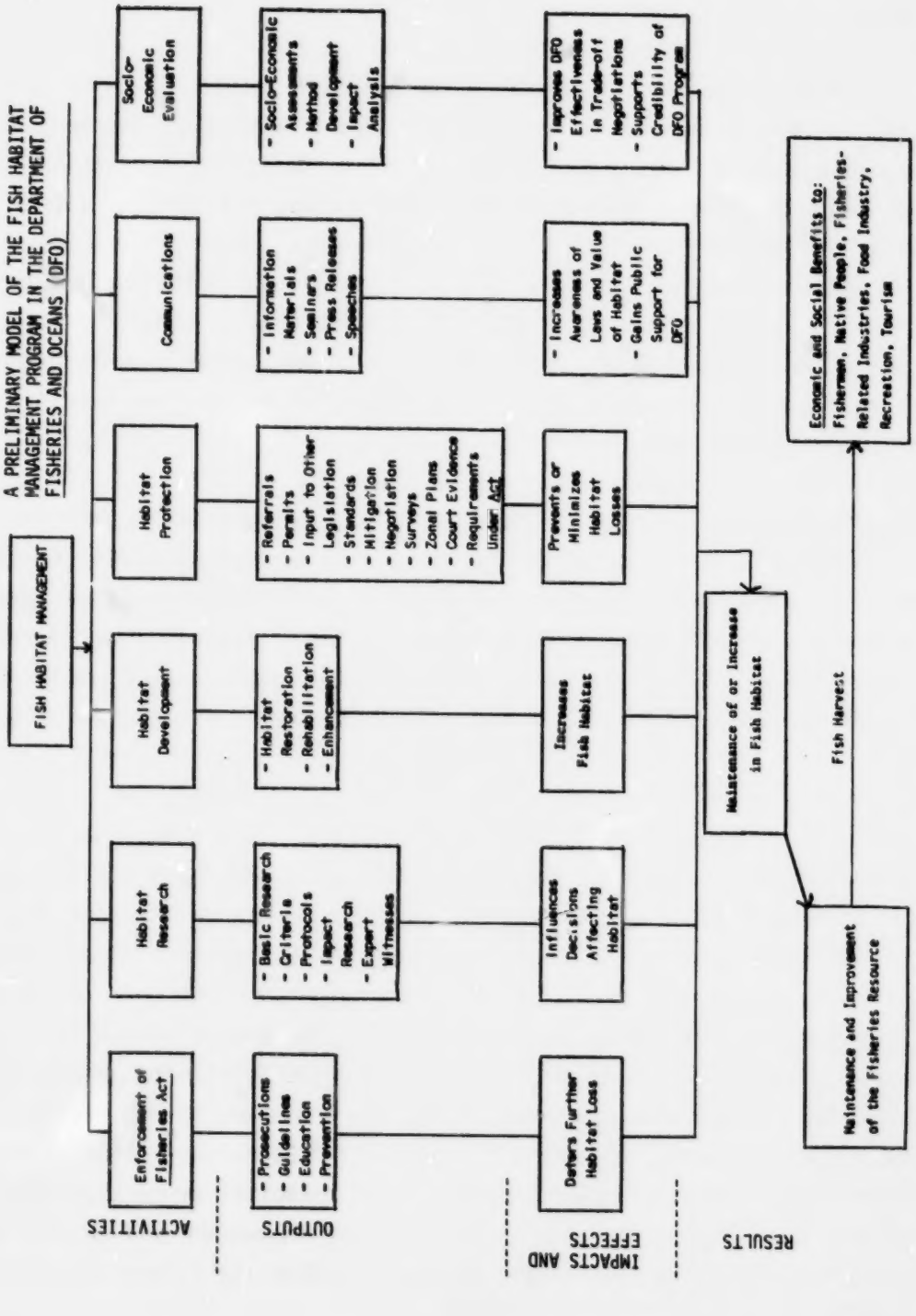
A schematic representation of the various departmental activities which would contribute to the proposed fish habitat management strategies is presented in Figure 3. This so-called "preliminary model" is not intended to represent bureaucratic reporting relationships, but rather the various outputs, effects and ultimate results of the combined activities.

## 3.1 Applying the Protection Strategy

### THE NO NET LOSS WORKING PRINCIPLE

The proposed working principle of NO NET LOSS should be applied by the department to prevent losses to the productive capacity of habitats that support Canada's fisheries resources, and to meet the proposed habitat conservation goal. The NO NET LOSS principle could be used most readily to potential physical disruptions of spawning grounds, rearing areas and living space,

Figure 3


A PRELIMINARY MODEL OF THE FISH HABITAT MANAGEMENT PROGRAM IN THE DEPARTMENT OF FISHERIES AND OCEANS (DFO)
FISH HABITAT MANAGEMENT
ACTIVITIES
OUTPUTS
IMPACTS AND EFFECTS
RESULTS
Enforcement of Fisheries Act
- Prosecutions
- Guidelines
- Education
- Prevention
Habitat Research
- Basic Research
- Criteria
- Protocols
- Impact Research
- Expert Witnesses
Habitat Development
- Habitat Restoration
- Rehabilitation
- Enhancement
Habitat Protection
- Referrals
- Permits
- Input to Other Legislation
- Standards
- Mitigation
- Negotiation
- Surveys
- Zonal Plans
- Court Evidence
- Requirements Under Act
Communications
- Information Materials
- Seminars
- Press Releases
- Speeches
Socio-Economic Evaluation
- Socio-Economic Assessments
- Method Development
- Impact Analysis
Deters Further Habitat Loss
Influences Decisions Affecting Habitat
Increases Fish Habitat
Prevents or Minimizes Habitat Losses
- Increases Awareness of Laws and Value of Habitat
- Gains Public Support for DFO
- Improves DFO Effectiveness in Trade-off Negotiations
- Supports Credibility of DFO Program
Maintenance of or Increase in Fish Habitat
Fish Harvest
Maintenance and Improvement of the Fisheries Resource
Economic and Social Benefits to: Fishermen, Native People, Fisheries-Related Industries, Food Industry, Recreation, Tourism

migration access, and food supply areas. It would also be applicable to the maintenance of water quality in fisheries waters receiving liquid waste discharges.

Application of the NO NET LOSS principle would not mean that most undertakings and activities in or near water would have to be stopped, or that unreasonable measures would be imposed on their design or operation. Liquid wastes would continue to be discharged into Canada's fisheries waters after suitable treatment, marinas and port developments would proceed using safe designs, and mineral exploitation would take place under environmental controls designed to protect fisheries. As a matter of good practice however, each development would have to be evaluated in the planning phase to determine if its impact on fish habitat would reduce the capability of that habitat to sustain fisheries resources.

The proposed NO NET LOSS approach is meant to signal a renewed effort by the department to ensure that the social and economic benefits derived by Canadians from the productive capacity of fish habitats and the fisheries resources they support are conserved in perpetuity. To quote from the remarks of Roméo LeBlanc following amendment of the habitat provisions of the Fisheries Act in 1977, "we are not going to sit around while habitat gets nibbled to death".

With respect to the control of deleterious substances under section 33 of the Act, the Environmental Protection Service of Environment Canada continues to act on behalf of Fisheries and Oceans under an interim administrative arrangement to ensure that federal responsibilities for protecting fish from pollution discharges are met. However, the department retains the right to intervene directly (including the laying of charges) where fish and fish habitat are being affected by pollution, including the deposition of pesticides and environmental contaminants. The Minister of Fisheries and Oceans has accepted a recommendation of the Pearse Commission on Pacific Fisheries Policy (1982) that exclusive administrative responsibility over all habitat protection provisions in the Act be assigned to DFO. Officials of Fisheries and Oceans opened discussions in 1983 with Environment Canada regarding the future administration of section 33.

When the department becomes involved in pollution-related matters, section 33 should be administered on a site-specific, case-by-case basis. While compliance with national effluent regulations would be expected from industry, more stringent site-specific water quality and monitoring requirements might be prescribed by the department to protect the fisheries resource.

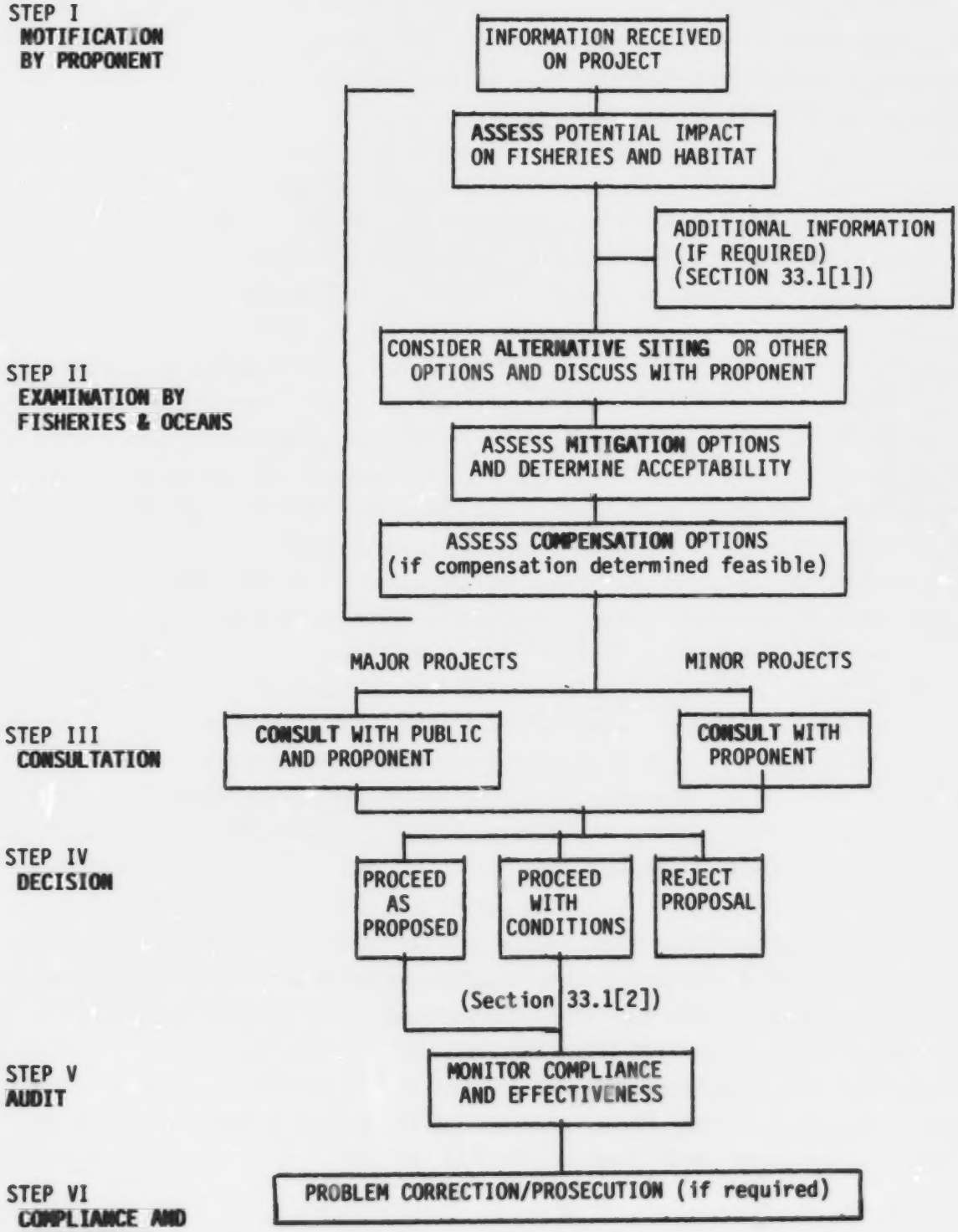
The following sub-sections describe a series of six steps that should be followed by the department in applying the proposed NO NET LOSS working principle and reaching decisions on particular proposals that would be regulated under the habitat provisions of the Fisheries Act. These steps are illustrated in Figure 4 and each is described in turn below.

3.1.1 **Step I.** **Notification:** Information and requests for DFO approval of projects or activities in or near the water should continue to come to the attention of the department in the following ways: (a) public announcement of the project, (b) calls from concerned citizens, (c) inquiries from the proponent, and (d) through established inter-agency referral systems. These referral systems enhance inter-agency communication and streamline the approval procedure for proponents. Examples include federal Regional Screening and Coordinating Committees, referrals from various provincial government agencies in British Columbia, the Canada-Nova Scotia Fisheries Advisory Committee, the Arctic Waters Advisory Committee, the federal-provincial stream alterations committees (New Brunswick and Prince Edward Island), and referrals under the federal Navigable Waters Protection Act. Some consideration is being given to establishing a regulated authorization system under which it would be mandatory for proponents to apply to the department for approval. Additional details are given in section 4.3 of this paper.

3.1.2 **Step II.** **Examination:** Once information on a proposal is received, the department should undertake a detailed examination of the potential implications of the undertaking to the fisheries resource. Depending on the size of the project, this step could take anywhere from a few days to several years. Obtaining and presenting relevant information on the project and on the fish habitat that is likely to be affected should continue to be the responsibility of the proponent under section 33.1(1) of the Act. In cases where the

FIGURE 4

**Flow Diagram of DFO Habitat Management Procedures for Achieving NO NET LOSS at Proposed Land and Water Developments and Activities**



department has information on the local environment and fisheries, this should be made available to the proponent for use in preparing descriptive information, identifying potential effects and determining preventive actions through mitigation.

As an aid to proponents, the department prepares habitat protection guidelines for activities such as highway construction, dredging (Fraser River), forest harvesting (British Columbia), urban development (Newfoundland) and the use of explosives (Northwest Territories).

As part of the examination step, the proponent should be encouraged to consider **alternative siting or procedural options** as a means of avoiding potentially serious damage to fisheries resources. This would not be a mandatory step but in certain cases, where **mitigation** techniques and **compensation** in-kind may not be feasible solutions, alternative siting or other changes in an undertaking might prove to be an attractive option. Indeed, before any consideration would be given to possible compensatory measures, the search for alternative project sites should have been completed, yielding no viable options, and mitigation of any anticipated damages by other means should have been shown to be economically or technically impractical.

Compensation in-kind for anticipated losses of productive fish habitat capacity may be accepted by the department as a condition of approval but only as a last resort, to be considered after other options for protection had been ruled out. It would be important for the technical feasibility and management acceptability of proposals for compensation in-kind to be thoroughly explored and approved in principle by the department before final commitments were made by project proponents.

The effectiveness of many techniques to replace or develop habitat is unproven and the biological implications of applying compensatory solutions to different stocks in different locations would have to be approached with caution. Similarly, the restoration of recently degraded habitat would be viewed as the responsibility of those who caused the problem; such a solution should not be acceptable as a form of compensation. Compensation in-kind would

not be an easily prescribed solution to fish habitat problems, but it would offer an opportunity to resolve conflict in certain cases.

Compensation may involve the replacement or development of an alternative natural habitat to be used by the same stock of fish likely to be affected. In some special situations, compensation may include the artificial production of fish through use of hatcheries, spawning channels, incubation boxes or other techniques. These artificial techniques should generally be viewed as less desirable options because it is the clear preference of the department to maintain traditional fish harvesting operations through natural reproduction and rearing. Where there is sufficient doubt as to the long-term effectiveness of compensation measures, the department should consider the option of having the proponent post a performance bond as a form of guarantee.

Cash should not be considered as an acceptable form of compensation.

3.1.3 **Step III. Public Consultation:** The department recognizes the need to provide opportunities for public review and input to decisions on developments which have broad social, economic or environmental implications. The department has frequently participated in public reviews and inquiries sponsored by another department or by a provincial government. As a preference, it should continue to be the policy of the department to participate in such reviews and inquiries as a means of obtaining public input into decisions on fish habitat conservation.

However, there will be instances when no other agency or government is prepared to establish a timely public consultation process for an important project. In such circumstances, the Minister could ask his officials to organize an appropriate process for public review and input, for the purpose of providing him with a separate channel of advice prior to making a final decision. Additional information on the proposed form of the consultation process is provided below in section 3.3.

3.1.4 **Step IV. Decision.** Following its examination of the proposed project and the results of any public consultation, the department must decide whether

or not the project is likely to result in a net loss of productive habitat capacity for fisheries. If a loss is likely, the department would then have to decide if the proponent's plans to mitigate or compensate are acceptable. Where adequate scientific and technical knowledge to predict impacts or to prescribe mitigation or compensation solutions is either unavailable or unattainable, the department should take a conservative approach to habitat protection, possibly leading to more stringent requirements being placed on the proponents.

Depending on the outcome of these deliberations, the department could decide directly, or through a recommendation to the Minister in cases involving major developments:

(i) to permit the proposal to proceed as proposed (no harm expected to the productive capacity of fish habitat),
(ii) to permit the proposal to proceed with conditions (often with respect to schedule, methods, equipment, environmental control and mitigation measures, compensation, follow-up monitoring or training of personnel), or
(iii) to reject the proposal (potential losses to the fisheries judged unacceptable).

3.1.5 Step V. Audit: Effectiveness evaluation should be employed by the department to determine the soundness of decisions taken in order to achieve no net loss. This is especially true in cases where conditions and restrictions have been imposed on a proponent, and where commitments have been made by the proponent to mitigate or compensate for any losses. Monitoring of projects during construction and start-up operation should be required of the proponent as a condition of project approval by the department. Surveillance of the activity or work should, of course, be carried out by departmental officials. There should be adequate monitoring information available to evaluate the condition of fish habitat and the effectivness of specified conditions to mitigate or compensate, after the project has been completed or the activity has taken place.

Compensation solutions frequently involve the application of state-of-the-art technology for which it is not always possible to predict the outcome with certainty. In such cases, the proponent could be required as a condition of approval by the department to carry out a monitoring program to assess the effectiveness of the particular compensation solution. Should the monitoring show that a particular state-of-the-art compensatory solution is not effective, the proponent could be required to plan and implement another solution to meet the government's fish habitat conservation goal.

3.1.6 Step VI. Compliance and Enforcement: In administering the Fisheries Act, the department prefers to prevent damage to habitat and avoid losses rather than punish offenders after the fact. However, when it is contravened and fish habitat is destroyed or degraded, the Act should continue to be enforced. In jurisdictions where this federal policy applies, enforcement should be based on technical evaluation and fully justified on the basis of conserving fisheries resources.

The Act contains powers to deal with damage to fish habitat, destruction of fish, obstruction of fish passage, minimum flow requirements and the screening of water intakes. In addition, comprehensive powers are provided in section 33 for controlling deleterious substances that might affect fisheries including the authority to prohibit discharges, to set regulations, to request plans and to require modifications. Regulations and guidelines have been established that stipulate the quality of effluents that are allowed to be deposited from various industrial sectors (mining, oil refining, pulp and paper, chlor-alkali production and food processing).

In the event of a violation, departmental officials should make every reasonable effort to consult with the offending party before enforcement action is taken. Prior to making a formal order under section 33.1 (2) to modify, restrict or close a work or undertaking, the Minister would offer to consult with colleagues in other interested federal departments and with the governments of any provinces that may be affected. If necessary, a court injunction could be requested under sections 31(4) and 33(9) to halt the work or undertaking.

Private citizens may initiate prosecutions under the habitat provisions of the Fisheries Act. The department should support such actions and arrange for legal counsel depending upon the economic or social importance of the fisheries resource affected or likely to be affected.

The prime responsibility for ensuring that polluters clean up spills of oil and other pollutants should continue to reside with other federal and provincial agencies, and the role of the department should be to provide advice on potential threats to fish and their habitat, and on remedial actions. Where discharges are detected that present an immediate threat to fisheries, the department should intervene directly using the general prohibition powers of section 33 to stop the discharge and arrange for clean up. The department is empowered under section 33(10) to recover the costs of clean up operations where fisheries resources or fish habitat are threatened or disrupted.

The department is also responsible, in areas where it manages the fisheries, for investigating fish kills and ensuring that corrective action is taken. Alleged violators of the Act should be prosecuted when circumstances warrant.

## Examples of Protection Strategy Application

- In the case of the proposed Quinsam Coal development in British Columbia, notification came from the provincial government in the form of a request for a review of the project by federal agencies. Deficiencies were identified in the environmental assessment as it related to fish habitat and many of these were addressed by the proponent during a three-year period. Outstanding concerns centre around the acid generation potential of the ore body and the potential adverse effects on Pacific salmon stocks if it is not properly controlled. The Minister has indicated that the public must be consulted before he would be prepared to take a final decision on this project.

- The Lower Churchill Hydroelectric Development in Labrador was registered by the Atlantic Regional Screening and Coordinating Committee (federal) in 1978. An Environmental Impact Statement was prepared by the proponent as a

requirement of the federal Environmental Assessment and Review Process (EARP) and public hearings were conducted in a number of communites in the province. The proponent offered a number of possible ways of compensating for the residual loss of productive salmonid habitat in the river. These included proposals to stock (a) land-locked salmon, and (b) artificially produced Atlantic salmon smolts using heated water from the hydro facility. The regional office of the department approved the project subject to a number of conditions relating to mitigation, compensation and monitoring.

## 3.2 Applying the Cooperative Resource Planning Strategy

The department should continue to promote participation with other agencies, levels of government or resource users, in cooperative resource planning activities. Participation in such activities would allow the department to identify important fisheries resources for which the supporting habitat must be protected, and to influence the plans of other competing users of water before irreversible commitments are made.

For any cooperative resource planning activity in which the department becomes involved, the following considerations would contribute to the ultimate success of the plan:

(a) the identification of a geographic zone (such as a lake, river basin, estuary, bay or portion of offshore marine waters, and the adjacent lands or coastline), as a workable unit for planning and management;

(b) the zone under consideration to contain fish habitats or worthwhile opportunities for fisheries management, restoration or development;

(c) a habitat inventory to integrate fisheries management goals with those of habitat management;

(d) habitats necessary for maintenance or development of important fisheries to be identified for priority protection from competing users to enable fisheries stock management goals to be met;

(e) competing users who disrupt fish habitat to not only participate in planning, but also in the restoration and development of habitats, where appropriate; and,

(f) provinces and territories, municipalities, other resource users and concerned citizen groups to be prepared to discuss common goals and objectives, participate in planning, and to assist in the protection of important fish habitats through local by-laws and regulations.

The results of ecological studies, fisheries research and habitat surveys conducted for project impact assessment and other purposes should also be utilized in the preparation of resource sensitivity maps and cooperative resource management plans. Improved habitat inventories would be needed to identify those areas which are either highly productive or may serve as fish habitat sanctuaries. Such areas could be essential for the continued well-being of important capture fisheries as well as for the development of such private initiatives as the salmon cage culture industry or shellfish aquaculture.

Examples of Cooperative Resource Planning Strategy Application

- In an attempt to achieve best use of natural resources in the Fraser River estuary in British Columbia, a plan is being prepared with the participation of all concerned parties. The department has identified vital fish habitats in the estuary and is proceeding under the understanding that protection, mitigation, restoration and compensation will ensure that no further loss of vital habitats occurs.

- In St. John's, Newfoundland, conflict involving fisheries resource protection in an urban river basin led to the establishment of an integrated planning group to guide future municipal expansion so that damage to fish habitat is avoided and restoration opportunities are pursued.

- Resource management and planning in the Cowichan River estuary on Vancouver Island are being pursued by a number of government agencies through the identification of sensitive habitats and the establishment of three zones to accommodate competing uses. A similar process is being pursued in the Squamish River estuary, on the lower mainland of British Columbia.

- The department has prepared maps of fisheries and environmental sensitivities for in the marine waters off Canada's east, west and Arctic coasts which can serve as planning guides for the shipping and oil and gas industries. These documents illustrate not only the department's concern for the fisheries resource and habitat protection, but also provide an important focus for planning offshore developments in cooperation with other industrial sectors.

## 3.3 Applying the Public Consultation Strategy

Public consultation should be actively pursued by the department on major developments that will affect the fisheries resource and where a discretionary decision must be made by federal fisheries managers and the Minister. A number of difficult questions may arise in such cases, some of which include: Should the project proceed in the location proposed and according to the original design and layout? How will potential damages to the fisheries be mitigated? If the damage is not eliminated completely, are the compensatory measures sufficient to meet the long term needs of the fisheries?

Where the department organizes public consultation for major projects, the consultation should take the form of open public meetings chaired by a senior official of the department. There should be an open invitation to interested parties including the proponent developer, other federal agencies, other levels of government and concerned citizen's groups. The proponent should be given an opportunity to outline his project, including the steps to be taken

in arriving at a NO NET LOSS solution, and all government agencies including the department, should outline the results of their review of the project. Such a process would allow interested parties to express their views and concerns respecting the potential effects of proposed developments on the fisheries resources.

In instances where the issues were highly technical and controversial, the Minister could appoint a special independent task force to review the situation and call public meetings. If, however, it is concluded that the issues at stake are not properly within the department's mandate, the department should not require public consultations but should favour open public disclosure of the data used to reach the conclusion.

Examples of Public Consultation Strategy Application

- The department has participated in public consultations on a number of projects including the Miramichi Dredging Project, the Lepreau Nuclear Development, the Squamish Estuary Management Plan, the Fraser Estuary Management Plan, the Roberts Bank Port Expansion, and many others, several of which were organized through the federal Environmental Assessment and Review Process (EARP).

- Departmental officials involved in habitat management often meet with industrial developers, other government officials, clients in the fishing industry, and members of the public to discuss particular projects and planning initiatives. On other occasions, projects are reviewed publically under the auspices of provincial or federal environmental assessment review procedures, and the department becomes fully involved in the public hearing process.

- Other mechanisms used by the department to obtain public input to fish habitat decisions may include: (i) TERMPOL reviews by the federal Department of Transport for proposed marine terminals, (ii) Territorial Water Board hearings on water licence applications in the North, (iii) public reviews of transboundary water issues by the International Joint Commission, (iv) departmentally sponsored workshops, (v) Fisheries Advisory Committees,

(vi) Fisheries Scientific Review Panels, (vii) local municipal public meetings on water-related developments, and (viii) formal public inquiries on specific subjects.

## 3.4 Applying the Public Information and Community Involvement Strategy

The department publishes and distributes information on the importance of fish habitat and the issues that threaten it. Recent examples include brochures titled (a) Fish Habitat: The Foundation of Canada's Fisheries, (b) Fish Habitat: Conserving our Hidden Assets, and (c) Canada's Fish Habitat Law. The recently produced film on the Carnation Creek forestry - fish habitat research project on Vancouver Island, B.C., was supported by Fisheries and Oceans, Environment Canada, two provincial government agencies and a private forest company. Such joint ventures are valuable for broadening public participation and producing information that is not otherwise affordable.

Where opportunities arise across the country, a higher degree of interaction between program planners and the interested, concerned public should be encouraged. Salmon restoration and development programs sponsored by the federal government in Newfoundland and British Columbia have attracted and encouraged direct public involvement in the implementation of local projects. In British Columbia, the Salmonid Enhancement Program has developed an education package about salmon for use in the school systems and has sponsored highly visible stream restoration and development projects in urban areas. Community advisors and fisheries staff also cooperate with a Vancouver newspaper which sponsors a "Save the Salmon" public involvement project. This approach has helped to raise the awareness of fish habitat conservation and development in the minds of local citizens and groups.

## 3.5 Applying the Restoration Strategy

The department should encourage the private sector to undertake projects to restore habitats in areas recently degraded by industrial activity. This would be especially applicable in situations where the reason for habitat degradation continues, as in the case of the discharge of liquid wastes.

Section 33 of the Fisheries Act contains a general prohibition against the discharge of substances which are deleterious to fish or fish habitat, and a number of industry-specific regulations and guidelines under this section stipulate the quality of effluents which may be discharged into waters frequented by fish. More stringent, site-specific, water quality and monitoring requirements could be prescribed by the department to protect the fisheries resource.

In cases involving the restoration of fish habitat from the effects of non-point-source pollutants, such as urban run-off and agricultural practices, the department should provide advice on fisheries protection requirements and should work cooperatively with municipal and regional planning authorities.

Private organizations such as conservation groups, fishing associations and community service clubs may raise funds to restore fish habitat from the effects of physical damage such as forest harvesting, gravel mining, abandoned dams and general debris. The department should be prepared to provide technical advice and guidance, and might be in a position to support such projects financially, depending on the availability of public funds for such purposes.

Examples of Restoration Strategy Application

- On the St. Croix River between New Brunswick and Maine, pollution control at a pulp mill in the United States and the reconstruction of a fish passage facility at a hydroelectric site in Canada has resulted in the partial restoration of a once highly productive Atlantic salmon river.

- Over the past 75 years, the estuary of the Campbell River on Vancouver Island has been degraded through its usage by the forest industry to sort and store logs. A recent change to dryland sorting by the company concerned provided the opportunity to restore 22 hectares (over 50 acres) of estuarine habitat for salmonids. Four intertidal islands were created and then planted with marsh vegetation.

- The banning of DDT has curtailed serious losses of salmon in New Brunswick and virtually eliminated residue build-up in fish flesh wherever the pesticide had been used.

- For several decades, large quantities of untreated organic wastes from industrial sources caused a serious reduction in the concentration of dissolved oxygen in the upper Saint John River. As a consequence, Atlantic salmon and other aquatic life suffered. In the mid-1970s, after years of assessment and negotiation, waste treatment facilities were installed by the industry, resulting in vastly improved river water quality and the partial restoration of fish habitat for salmon and other fish species.

- In the lower Great Lakes, installation of tertiary waste treatment plants has resulted in a major reduction in phosphate loadings. Serious eutrophication and oxygen depletion has been reversed and many fish populations are increasing in size and value.

- Following invasion of the upper Great Lakes by the parasitic sea lamprey early in this century, the governments of Canada and the United States instituted a successful program to control the lamprey, thereby enabling lake trout stocks to recover.

## 3.6 Applying the Development Strategy

The department should use public monies to undertake habitat development projects where feasibility studies have demonstrated the economic or social desirability, and where the benefits outweigh the costs. Such projects would employ proven methods to alter the physical, chemical and biological components of the aquatic environment to improve the production of fish.

The private sector might become involved in habitat development through negotiation with the department, frequently as a means of compensating for predicted losses of habitat productive capacity due to industrial activity. The private sector, as good corporate citizens, might also decide to participate in such projects on its own initiative.

Because state-of-the-art methods are frequently employed under this strategy, a continuing research and development function would be required, combined with post-implementation evaluations of projects. Industrial proponents could be required to undertake such evaluations as a condition of project approval by the department.

Examples of Development Strategy Application

- The amount of freshwater habitat available to Atlantic salmon in the Bay of Fundy area was greatly augmented in 1962 when access was provided past previously impassable falls on the Big Salmon River, New Brunswick. As a consequence of that action and a subsequent stocking program, the salmon run in that river increased one hundred fold (from about 50 fish to almost 5000).

- The controlled addition of nutrients in the Great Central Lake on Vancouver Island has led to increased phytoplankton and zooplankton production, an essential food source of young sockeye salmon. The results of an ongoing research study suggest that large juvenile sockeye are produced and that more adults return to spawn.

- Under the Pacific Salmonid Enhancement Program, cost-effective physical improvements to the streambed habitat have brought about increases in the production of Pacific salmon and steelhead trout.

## 3.7 Applying the Research Strategy

The department should continue to operate a comprehensive habitat-related research program on priority habitat issues. Priorities should be established through consultative arrangements with fishery managers, habitat managers, the fishing industry and the public, and research findings should continue to be published in scientific and technical publications. In-house scientific investigations currently emphasize the following habitat-related problem areas:

- instream flow requirements for fish
- effects of logging practices on fish

- effects of tidal barriers on fish
- effects of liquid waste discharges and toxic chemicals on fish
- effects of hydroelectric impoundments on fish
- effects of acidification on fish
- effects of hydrocarbons (particularly oil) on fish
- effects of other chemical contaminants on fish
- effects of radionuclides on fish

Evaluations of the effectiveness of decisions taken to achieve NO NET LOSS should be undertaken by the department as program resources permit and in accordance with priorities established by the department for such evaluations. Industrial and government proponents could be required to undertake studies on the effectiveness of habitat mitigation and compensation solutions as a condition of project approval by the department. Similarly, the department should encourage and participate in cooperative research programs with industry groups and associations in an effort to improve knowledge in areas of common interest.

Examples of Research Strategy Application

- Acid rain is one of the most significant threats to the survival of freshwater fisheries resources in eastern Canada. The department is engaged in a major research effort to determine the mechanisms and magnitude of acid rain impact, and define the feasibility of measures to protect seriously endangered populations. This research will determine the effects of heavy metals, sulphur dioxide, and other airborne contaminants on fish polulations, and thereby provide information on the need for controls in both the United States and Canada.

- Scientific assessments are also carried out to determine inter- relationships between fish and their habitats. Contaminants found in marine waters and in the liver and gonads of fish such as the Atlantic cod are assessed for their sublethal effects on reproduction.

- Studies on the impact of logging practices on salmonid reproduction and productivity are of value to the fisheries and forestry sectors. Similarly, research on the effects on fish of hydroelectric impoundments and altered hydrological regimes help to avoid the problems of the past.

- Information from toxicological research is used to establish regulations and water quality objectives, and to prevent damage to fish habitat, the fishery resource, and the fishing industry. The department conducts such research to assess the effects of chemical substances on fish and fish habitat. In addition, laboratory observations are verified in the field.

- Identifying the socio-economic impact of habitat change to the fisheries is frequently hampered by deficiencies in economic theory and methodology, especially for cases involving recreational fisheries where no market prices exist. The department has studies underway to quantify socio-economic impacts from such habitat threats as acid rain, toxic chemicals and placer mining.

- Research is underway in Arctic waters to determine the possible effects of tanker traffic on the migration of marine mammals.

My investigations have left me much more optimistic about the possibilities, not only for preserving the capabilities of our aquatic resources to produce fish, but also for enhancing them.

(Vancouver, B.C. - September 1982)

- Dr. Peter Pearse
Commissioner
Pacific Fisheries Policy

# CHAPTER FOUR
# ADDITIONAL POLICY ISSUES FOR FISH HABITAT MANAGEMENT

## 4.1 Socio-Economic Considerations

> Ridiculous as it seems, it has always been necessary to meet industrial abuses, whether proposed or active, with values measured in dollars. Fortunately, fisheries economists are constantly refining ever more sophisticated ways of providing and supporting figures of this sort and forcing developers back to their drawing boards.
>
> - Roderick Haig-Brown
> Author and Conservationist

In this section, some of the problems associated with evaluating the socio-economic viability of fish habitat management activities are raised for discussion. It is important that these deficiencies be addressed as a matter of priority, in order to improve program delivery, especially in view of the importance given to socio-economic considerations in the proposed objective and three goals outlined above.

Fish habitat management is viewed as being desirable insofar as it remains both economically and socially desirable. At the present time, unfortunately, appropriate methodologies for evaluating the socio-economic viability of habitat management activities have yet to be fully developed. Much of this is attributable to the fact that in many cases it is simply impossible to quantify accurately all the costs and benefits that may accrue from a habitat management activity. Not only are there economic measurement problems, but there are also deficiencies in the biological data base which contribute to the general problem of quantification.

On the biological side, it is often difficult to provide good data linking an observed disruptive event undermining the productive capacity of fish habitat, to ultimate losses in a fishery or fisheries which would have harvested the fish produced. In many instances, it should not be surprising that the losses would not be reflected in the number of fish harvested, because the damage to habitat in one particular area may affect only a relatively small portion of the supply of fish to various fisheries. However, taken in the aggregate, when the habitat of fish stocks is widely damaged by activities such as highway construction, waste disposal or forest harvesting operations, the sum total will be a net loss to Canada's fisheries. On the Pacific coast, steps are being taken to improve an understanding of these interrelationships. A habitat biological model has been developed to quantify impacts to various stages in the life history of Pacific salmon, and to relate these to fish stock production, thereby facilitating evaluation using conventional economic measurement techniques.

Despite these difficulties with biological measurement, there have been instances where there is no doubt as to the effect of habitat disruption on the supply of fish. A case in point occurred on the Coquitlam River near Vancouver where over a twenty-year period, salmon production has been reduced by an estimated 90 per cent, largely as a result of uncontrolled gravel mining and flood control devices in the river. Similarly, when a dam on the Point Wolf River, now part of Fundy National Park, prevented salmon from reaching their habitat over a century ago, the stock from that river collapsed. Regretably, most habitat issues are not so clearly documented and protection decisions cannot wait for complete scientific studies.

On the economic side, most experts would acknowledge that there is considerable room for advancement and improvement in the existing frameworks and methodologies for undertaking economic analyses of fish habitat management issues and options. Cost-benefit analysis, long held as the most appropriate socio-economic analytical tool has been shown to suffer from several weaknesses, some inherent in the methodology itself, and others related to ways in which data used for analysis is collected and assembled. For evaluation of the Pacific Salmonid Enhancement Program, a system of accounts was developed as an

alternative to allow the many dimensions of alternative proposals to be treated more even-handedly.

If the supply of fish for both a recreational fishery and a commercial fishery is likely to be reduced by damage to the habitat, how do we measure the costs incurred by the fishery? For the recreational fishery for instance, do we use the willingness of anglers to pay to avoid the loss or the amount they would have to be compensated for the loss? Other economic values are even more difficult to measure. For example there are those in the general population who would place value on the assurance of future use of a resource (option value), or who would benefit from the knowledge that a fisheries resource is available in an area, whether or not they ever use it (existence value). In these cases, explicit values for fisheries resources are scarce because the markets that would define them seldom exist.

There are also social considerations which must be added to the equation. Will the predicted reduction in the supply of fish be such that the fisheries in question would be rendered non-viable, thus costing the guides, outfitters, commercial fishermen and fish plant workers their means of livelihood?

If habitat is to be destroyed, the impacts to those in society who either use the resources produced by the habitat or are willing to pay for the continued existence of these resources must be identified. Further they must be identified in such a way that a decision framework is developed demonstrating the trade-offs between new net benefits and new net losses (in socio-economic terms) from the development.

## 4.2 Paying the Costs of Fish Habitat Assessment Studies

Some uncertainty has been expressed respecting the financial responsibility of the department and the other parties engaged in efforts to resolve conflicts involving fish habitat. Discussions frequently focus on the question of responsibility for providing baseline studies, scientific research studies, accelerated studies, impact assessments, and the like. In an effort to reduce misunderstanding on this important subject, the department's position and legal authority is briefly outlined in this section.

The department should not provide financial or other support to undertake site-specific impact assessments of proposed developments to enable proponents to plan, design, construct and operate their activities in a manner that is compatible with sound fish habitat management. Such assessments should be the responsibility of the proponent, usually following discussion with the department on conceptual plans and the proposed terms of reference for any assessments. Where the government lacks baseline fisheries data from an area and such information is necessary to judge the impact of a particular development, then the proponent should be asked either to conduct those accelerated baseline studies or to support the costs of the data collection, if the department conducts the work on an accelerated basis.

The legal authority for this approach is derived from section 33.1(1) of the Fisheries Act, under which the Minister of Fisheries and Oceans may request analyses, samples, evaluations, studies or other information relating to the water, place or fish habitat that is likely to be affected by a work or undertaking.

For its part, the department conducts programs of baseline scientific research and other investigations to study problems related to fish habitat management. In addition, the department has in-house programs for fish stock assessment and ocean science, the results of which often may be used by fish habitat managers and the proponents of projects. The department also prepares and publishes both general and technical information for use by department staff, proponents of undertakings and the general public. These publications include technical guidelines on habitat problems and solutions associated with such activities as forest harvesting, dredging and road construction. These technical guidelines provide advice to developers on fisheries requirements, on mitigative techniques to avoid the habitat damage, and on compensation opportunities.

It is in the interest of the proponent to ensure that adequate information is provided on a timely basis. The department should be prepared to assist in this task by providing to interested parties the results of relevant scientific studies and other investigations that may be available within the

department. Where fisheries resources are at risk and where there is insufficient technical information available on which to base judgments, the department would, of necessity, take a conservative approach in order to protect fish habitat. This often results in the imposition of more stringent, and consequently more costly, requirements on the proponent as conditions of approval.

For cases involving existing, as opposed to proposed, works or undertakings that the department suspects may have resulted in fish habitat losses and subsequent damage to the fisheries, the owner should not be expected to provide information on the impact of his operation on fish habitat. Such studies should be financed and often undertaken by government. Some companies might undertake studies of the affected environment near their operations in order to prepare for negotiations with government agencies on environment-related control requirements. The owners of companies should continue to be responsible for providing records of the quantity and quality of effluent discharges in order to allow government agents to assess the deleterious nature of the wastes to fish.

## 4.3 Fish Habitat Authorization Systems

An important function of the department's fish habitat management program is to examine plans for proposed works and undertakings in or near the water in order to see that damage does not occur to the productive capacity of habitats supporting Canadian fisheries resources. Such an examination procedure does not imply that department staff will be blocking every project affecting fish habitats; rather it means the potential impact of the proposed work or undertaking on the fisheries should be considered. If potential problems are detected, the plans may have to be changed by the proponent.

The department generally relies on a number of inter-agency project referral systems in each region for the purpose of becoming aware of works and undertakings which may have an impact on fish habitats. Should action be required by the department, it may be carried out either directly under the Fisheries Act, or indirectly through the powers of another government agency. These referral systems serve to improve government inter-agency communication and to streamline the approval procedure for proponents.

Unfortunately, it has been found that not all proposals of potential concern to the department come to the attention of departmental officials. Accordingly, in Newfoundland Region, officials have requested approval of powers under the Newfoundland Fishery Regulations in an effort to improve the referral of projects which might harm fish habitat.

This could be accomplished by means of a regulation prescribing the manner and circumstances in which any information or material should be provided to the Minister without request. The information or material may include the plans, specifications, studies, procedures, schedules, analyses, samples or other information relating to a work or undertaking. It may also include evaluations, analyses, samples, studies or other information relating to the water, place or fish habitat that is or is likely to be affected by the work or undertaking.

The department would provide forms specifying the information required on proposed works or undertakings in particular regions, and a decision would be provided in writing to the proponent by a responsible departmental official. As a matter of policy, the need for such authorization systems will be determined by Regional Directors General and implemented under regulations specific to a province or territory and approved by the Governor-in-Council.

## 4.4 Increased Private Sector Participation

Many segments of the private sector utilize or impinge on fish habitats. Hydro utilities, mining companies, forest companies, and farmers, for example, may often disrupt or destroy fish habitat in producing their respective products. But fish habitat is also essential to maintain harvestable fish stocks, which support commercial and recreational fishermen, fish processors, native people, tourist operators, boat and motor builders, and net and tackle manufacturers.

At present there is no formal mechanism for the department to engage in information exchange and common problem solving with the private sector; nor is there a mechanism for the private sector to focus its resources on solving fish habitat management problems, or to restore and develop fish habitat.

A number of options for such a mechanism may be considered for further discussion and elaboration. For example, any one of the following could be developed to meet the common objectives of government and the private sector:

(a) A national government-industry council or committee on fish habitat management could be established to generate ideas and reach agreements on cooperative endeavours in the areas of resource planning, habitat-related research, habitat awareness, habitat restoration and habitat development. Work would be carried out through individual commitments of members, using their own financial resources and staff capability.

(b) Regional or national cooperative habitat research institutes could be established with members from interested industry groups and government agencies. A common fund could be created by contributions from each member and priority research projects would be undertaken.

(c) A national Board or Foundation could be established with representation from government agencies and the private sector who are interested in promoting fish habitat management in Canada. This organization would (i) consider means of generating funds, (ii) decide on methods of distributing funds for such things as research, awareness, restoration and development, (iii) provide advice to the Minister of Fisheries and Oceans on habitat affairs in Canada, (iv) maintain an information system, and (v) identify the need for and pursue the establishment of fish habitat sanctuaries.

The above options are put forward for the purpose of stimulating discussion. The department encourages comment and suggestions from other government agencies, corporations, industry associations, and individuals on the question of increased private sector participation in fish habitat matters.

## 4.5 Improved Financing of Fish Habitat Initiatives

Conservation, restoration and development of fish habitats for the benefit of present and future generations or Canadians require that a sound investment and financial strategy be designed and adopted by the federal government and other interested parties.

Monies required to effectively conserve, restore and develop fish habitat cannot come from departmental allotments alone. Investment revenues could be generated through increased cost sharing among those sectors that impact on or benefit from fish habitat, through public interest groups, and through amended fiscal controls administered by the federal government.

Significant economic benefits to the private sector could result from investing in habitat improvement projects. Improved fish habitat produces more harvestable fish which directly benefit commercial and sport fishing enterprises, and indirectly benefit boat and motor builders, tackle makers, sales outlets, and the tourist industry. These industries have a stake in effective habitat management and it would thus seem fair that portions of the cost of habitat improvement be borne by those who stand to benefit from the increased fisheries resource values.

Most fishermen now make a direct cost contribution by way of licence fees. There is a precedent in other jurisdictions for applying the user-pay principle as well to a more broadly defined group of beneficiaries that includes all secondary and tertiary industries profiting from the fishing business. As a buffer against the inevitability of finite resource depletion, some jurisdictions are also investing a portion of the revenues from non-renewable resources, such as oil and gas, into renewable resource areas, such as fisheries.

Costs incurred by the department for research on certain subjects could be defrayed by directing costs to polluters or proponents whose actions disrupt or destroy fish or fish habitats. The private sector can also cooperate in voluntary funding of important projects of mutual interest.

Compensation in the form of replacement of destroyed habitat or provision of some other form of replacement to the fisheries resource is one of the most effective methods of ensuring that no net loss will accrue to Canada's fisheries resources.

## Preliminary Survey of Financing Options

A preliminary survey has identified the following six areas for generating monies for investment in fish habitat conservation and development.

(a) Levies against direct beneficiaries for habitat projects (e.g. commercial and sport licence surcharges, import tariffs on fish, export levies on fish, fish landings charges);

(b) More generalized levies against indirect beneficiaries (e.g. surcharges against tourists, tourist industries, fishing equipment manufacturers);

(c) Reinvestment of revenues from non-renewable resources into renewable resources (e.g. oil and gas royalties);

(d) Punitive action against destroyers of fish habitat (e.g. fines, civil damages);

(e) Joint project/program arrangements with other entities (e.g. fishery projects for native peoples and/or remote communities, cooperative research with industry);

(f) Process and cost reduction associated with delivery of protective services (e.g. collaborative habitat protection).

This preliminary survey of options provides a basis for selection of those requiring more detailed study and discussions. The department is not prepared to propose any specific options at this time, but would welcome the views of interested parties on ideas presented in this section.

EXAMPLES

1. In the United States, import duties are applied on fishery products through the Saltonstall-Kennedy Act. Under this Act a certain percentage of the duties collected are earmarked for special grants for commercial fisheries research and development. In the 1981 fiscal year about $10 million was made available in this way. (This also means that all Canadian fish imported to the U.S. generate revenue that assists in developing the U.S. fishery).

2. In the United States, under the Dingell-Johnson Act, a federal tax is levied on sport fishing gear for use in fisheries projects. In British Columbia, the provincial Ministry of the Environment has established a habitat conservation fund partially derived from a surtax on provincial fishing licences. Alberta also uses a special sport fishing licence fee which is applied to fisheries projects.

3. In Norway, Alaska and California, the governments are now utilizing oil and gas revenues for long-term development of renewable resources such as fisheries. In Canada, federal tax incentives have been successfully used to encourage installation of pollution control equipment. Similar incentives could be provided for habitat restoration and development projects.

4. In Canada, other natural resources are allocated to users on a resource rental basis. Forest companies pay stumpage and royalties based on the volume of wood harvested, ranchers pay grazing fees and oil companies bid for leases. Revenues are collected by the Crown and are used to help finance the cost of resource management. Beyond buying a licence to fish, no resource rent is charged to the fishing industry. It would therefore seem reasonable for industry to share the cost of fish habitat management projects. Such a cost recovery principle has been proposed by the Pacific Salmonid Enhancement Program.

5. The department has been engaged in a variety of cooperative government-industry research projects. Examples include the Arctic Marine Oil Spill Project (AMOP), Eastern Arctic Marine Environmental Studies (EAMES) and Offshore Labrador Biological Studies (OLABS). Cooperative involvement with other government initiatives such as the Northern Oil and Gas Action Plan (NOGAP) and the Environmental Studies Revolving Funds (ESRF) is also an important way to obtain commitments for financing habitat research programs.

## 4.6 Establishing Fish Habitat Sanctuaries

The department administers strong legislation which provides the necessary authority for protecting most habitat areas. However, this legislation has not always been adequate where private property is involved or where water rights in sensitive areas are not assigned to fisheries conservation. For example, a serious non-point-source habitat threat arising from land development activities adjacent to a critical fisheries resource area cannot always be averted without the threat of it arising again in the future. Use of legislation to conserve fish habitat has been criticized because it may result in the inequitable treatment of owners whose land development options have been reduced or eliminated. Other resource agencies encountering this problem have sought direct title to, or restoration to public ownership, of certain key lands.

The principle of acquiring land of ecological significance was recognized in the "Federal Policy on Land Use" (1980):

> "The federal government will acquire and manage lands where necessary for those activities for which it is responsible so as to combine efficient provision of federal government services with the achievement of broader social, economic and environmental goals."

Where appropriate, some fisheries agencies now establish "fish sanctuaries" for purposes of fish propagation under the Fisheries Act. Penalties are provided for destruction or injury to these areas. Creation of marine parks to preserve unique or otherwise valuable aquatic ecological systems is gaining support in many areas and the strategy could be adopted by the department for habitat conservation. The province of British Columbia administers an Ecological Reserves program which was established some years ago.

The department views the acquisition of land and water rights as a strategy of last resort, but one for which, in some instances, there may be no

alternative. The concept needs further examination and discussion with interested groups. Contributions to a fund for fish habitat conservation and development sanctuaries could be invited. Tax deductibility has been used as an incentive in other jurisdictions and would encourage participation.

EXAMPLES

1. The Nature Conservancy of Canada, the National Second Century Fund of British Columbia and the Alberta "Buck for Wildlife" Fund are three examples of programs that were initiated to help conserve Canada's natural heritage. As a general approach, a special fund is established, administered by a Board of Directors, and the interest generated by the fund is used to purchase critical habitats.

2. The Roderick Haig-Brown Conservation Area on the Adams River in British Columbia was created by the joint action and financing of the National Second Century Fund of British Columbia, the Province of British Columbia and the Department of Fisheries and Oceans to conserve and protect vitally important sockeye salmon spawning beds along a seven mile reach of the river.

3. The department has worked with the Canadian Wildlife Service using DOE funding to acquire lands along the Pacific coast that are critical to both anadromous fish and migratory birds.

Canadian fish habitat management has reached a new maturity.

(Moncton, New Brunswick - May 1978)

- Roméo LeBlanc
Former Minister of Fisheries and Oceans

## CHAPTER FIVE
## CONCLUSION

Achieving the full economic and social benefits from Canada's commercial and recreational fisheries requires both wise control over fish harvest, and conservation, restoration and development of the fisheries resources and their habitat base. The preceding policy proposals are put forward to initiate the development of a forward-looking, realistic policy which will become a blueprint for fish habitat management in Canada, particularly in those areas where the federal government has the responsibility.

New approaches to increased private sector participation and careful investment in the future of Canada's renewable fisheries resource base are keys to protecting the public trust. The dividends of such stewardship would be harvested by generations to come from a healthy fish habitat base sustaining fisheries resources in perpetuity. All those interested are sincerely invited to provide comment on the development of a policy for fish habitat management, directly to the Minister of Fisheries and Oceans in Ottawa.

# APPENDICES

APPENDIX 1

## THE FEDERAL MANDATE

Under the Constitution Act (1982), the federal government has legislative responsibility for Canada's fisheries. The Minister of Fisheries and Oceans has been assigned responsibility for sea coast and inland fisheries, marine science and administration of the Fisheries Act. A key component of the Minister's overall responsibility for fisheries management is the business of protecting fish and fish habitat from disruptive and destructive activities while fisheries and oceanographic research provide, among their outputs, the knowledge required for sound fish habitat management.

The habitat protection provisions of the Fisheries Act, which were strengthened by amendments in 1977, provide the Minister of Fisheries and Oceans with the following main powers:

Section 20 The authority to require the construction, maintenance and operation of fish passage facilities at obstructions in rivers; to require financial support for fish hatchery establishments constructed and operated to maintain runs of migratory fish; to remove unused obstructions to fish passage; and to require a sufficient flow of water at all times below an obstruction for the safety of fish and the flooding of spawning grounds.

Section 28 The authority to require the installation and maintenance of screens or guards to prevent the passage of fish into water intakes, ditches, canals and channels.

Section 30 The authority to prohibit the destruction of fish by any means other than fishing.

Section 31 — The authority to modify, restrict or prohibit any work or undertaking which is likely to result in the harmful alteration, disruption or destruction of fish habitat, a term that is defined in subsection 31 (5) of the Act.

Section 33 — Comprehensive powers to protect fish and fish habitat from the discharge of deleterious substances; to request plans for developments which may affect fish; and to modify, restrict or prohibit certain works or undertakings. (Under an interim government arrangement, Environment Canada assists in the administration of the pollution control aspects of Section 33 pending the implementation of a new federal approach to environmental protection by that department).

Other Sections — Definitions, penalties and additional powers are provided in Sections 31(3),33.1(9), 33.4(1), 34, 52, 53, 55 and 56.

Fishery Regulations specific to provinces and territories are made pursuant to the Fisheries Act, and some of these also contain habitat protection sections.

The department is responsible for administration of the Great Lakes Fisheries Convention Act, which provides for Canada - U.S. rehabilitation of the Great Lakes. There are other federal laws that are directly compatible with the department's objectives for protecting fish and fish habitat as well. The department assists in their administration by providing advice and habitat specifications to the other departments concerned in an effort to ensure that fisheries interests and goals are recognized. Examples include the Pest Control Products Act, the Ocean Dumping Control Act, the Environmental Contaminants Act, the Canada Shipping Act, the Northern Inland Waters Act, the Arctic Waters Pollution Prevention Act the Navigable Waters Protection Act the Oil and Gas Production and Conservation Act. The department actively recommends amendments to federal legislation which may affect fish habitat management goals.

**APPENDIX 2**

## GLOSSARY OF FISH HABITAT MANAGEMENT TERMS

| | |
|---|---|
| Canadian Fisheries Waters | "All waters in the fishing zones of Canada, all waters in the territorial sea of Canada and all international waters of Canada." (Fisheries Act, sec. 2) |
| Compensation for Loss | The replacement of natural habitat or the maintenance of fish production by artificial means in circumstances dictated by social and economic conditions and where mitigation techniques are not adequate to maintain productive fish stocks. |
| Conservation (of habitats) | The management of human use of fish habitats so that they may yield the greatest sustainable benefit to present and future generations. |
| Development (of habitats) | The creation of fish habitat and the enhancement or other improvement applied to any type of fish habitat so as to create better conditions for production and maintenance of the fisheries resource. |
| Fish | "includes shellfish, crustaceans, marine animals, and the eggs, spawn, spat and juvenile stages of fish, shellfish, crustaceans and marine animals." (Fisheries Act, sec. 2) |

| | |
|---|---|
| 6. Fish Habitat | "Spawning grounds and nursery, rearing, food supply and migration areas on which fish depend directly or indirectly in order to carry out their life processes." (Fisheries Act, sec. 31.5) |
| 7. Fish Habitat Management Program | Those activities, legislative responsibilities, policies and ministerial powers administered by the Department of Fisheries and Oceans for the purpose of conserving, restoring and developing habitat for the fisheries resources. |
| 8. Fisheries Resources | Fish stocks or populations that sustain commercial, recreational or native fishing activities of benefit to Canadians. |
| 9. Mitigation | Actions taken during the construction and operation of works and undertakings to alleviate adverse effects on fish habitat. |
| 10. No Net Loss | A working principle by which the department, through prior assessment, mitigation, compensation and where necessary, prohibition, strives to prevent losses to the productive capacity of habitats supporting Canada's fisheries resources. |
| 11. Protection (of habitats) | Prescribing guidelines and conditions, and enforcing laws for the purpose of preventing the alteration, destruction or disruption of fish habitat. |
| 12. Restoration (of habitats) | The treatment of fish habitat that has been altered, disrupted or degraded for the purpose of increasing its capability to sustain a productive fisheries resource. |

Document de travail

# LA POLITIQUE DE GESTION DE L'HABITAT DU POISSON DU MINISTÈRE DES PÊCHES ET DES OCÉANS

le 2 août 1983

MINISTÈRE DES PÊCHES ET DES OCÉANS, OTTAWA

Publié par:

Communications
Ministère des Pêches et des Océans
Ottawa (Ontario) Canada
K1A 0E6

MPO/509

©Ministre des Approvisionnements
et Services Canada 1983

No. de cat. Fs 23-50/1983F
ISBN 0-662-92230-1

# PRÉFACE

## Lettre ouverte du Ministre

Depuis ma récente nomination à la fonction de ministre des Pêches et des Océans, deux rapports importants concernant la politique des pêches au Canada ont vu le jour: le premier, signé Peter Pearse, concerne la côte ouest et le second, signé Michael Kirby, porte sur la côte atlantique. Le rapport Pearse a fait ressortir l'importance de préserver et d'améliorer l'habitat du poisson pour assurer la santé et la perpétuité de nos stocks naturels. Bien que le rapport Kirby n'ait pas eu à traiter spécifiquement de l'habitat du poisson, il n'en reconnaissait pas moins que cet habitat est le moteur de l'industrie des pêches et de l'économie qui gravite autour d'elle. Je suis heureux de présenter un troisième document sur les problèmes de la pêche au Canada; il traite de la politique de la gestion de l'habitat du poisson.

Parmi les ressources renouvelables comme les forêts par exemple, les populations de poissons et leur habitat sont les plus difficiles à protéger, car ils sont peu visibles et souvent soumis à des usages multiples et souvent incompatibles. C'est pourquoi il faut établir un dialogue entre toutes les parties intéressées conscientes, en dernière analyse, que nous devons tous accepter notre part de responsabilité afin de réaliser nos objectifs nationaux en matière de gestion de l'habitat du poisson. En conséquence, le présent document de travail expose la politique du Ministère en ce domaine et, surtout, fournit un guide d'application de cette politique.

Ce document reconnaît l'importance de procéder à des consultations publiques et, dans cette optique, j'invite les citoyens et les organismes à me faire part de leurs commentaires sur son contenu. Cette démarche s'insrit dans le cadre d'un effort sincère de compréhension visant à définir une politique apte à répondre aux exigences futures. J'espère que les personnes intéressées prendront le temps d'analyser ce document, qu'elles me feront part directement de leurs vues, ou les exprimeront lors des réunions régionales qui seront organisées cet automne à ce sujet.

Pierre De Bané
Ministre des Pêches et des Océans

# TABLE DES MATIÈRES

## DOCUMENT DE TRAVAIL SUR LA POLITIQUE DE GESTION DE L'HABITAT DU POISSON


| | | Page |
|---|---|---|
| PRÉFACE | | i |
| TABLE DES MATIÈRES | | iii |
| SOMMAIRE | | v |
| 1. | INTRODUCTION | |
| 1.1 | Le problème | 3 |
| 1.2 | L'aspect économique de la gestion de l'habitat | 5 |
| 1.3 | Considérations nationales et internationales | 9 |
| 1.4 | Considérations fédérales-provinciales | 10 |
| 1.5 | Mise en oeuvre | 11 |
| 1.6 | Le besoin d'une politique | 11 |
| 2. | LA POLITIQUE | |
| 2.1 | Principes généraux | 17 |
| 2.1.1. | Ordre de priorité des mesures | 18 |
| 2.2 | Objectif de la politique | 19 |
| 2.2.1. | Le principe de travail "aucune perte nette" | 20 |
| 2.2.2. | Les avantages économiques et sociaux | 20 |
| 2.3 | Les trois buts | 21 |
| 2.3.1. | Conservation | 21 |
| 2.3.2. | Reconstruction | 22 |
| 2.3.3. | Aménagement | 22 |
| 2.4 | Les sept stratégies | 23 |
| 2.4.1. | Protection | 23 |
| 2.4.2. | Planification conjointe des ressources | 24 |
| 2.4.3. | Consultation publique | 25 |
| 2.4.4. | Information du public et participation du milieu | 26 |
| 2.4.5. | Reconstitution | 27 |
| 2.4.6. | Aménagement | 28 |
| 2.4.7. | Recherches | 28 |

Page

3. GUIDE D'APPLICATION

Considérations générales 33
3.1 Stratégie de protection 34
APPLICATION DU PRINCIPE DE TRAVAIL "AUCUNE PERTE NETTE"
3.1.1. Notification 38
3.1.2. Étude du projet 38
3.1.3. Consultation publique 39
3.1.4. Décision 40
3.1.5. Vérification 40
3.1.6. Respect et mise en application de la Loi 41
3.2 Stratégie de planification des ressources en commun 42
3.3 Stratégie de la consultation publique 44
3.4 Stratégie d'information du public et de participation du milieu 46
3.5 Stratégie de reconstitution 46
3.6 Stratégie d'aménagement 48
3.7 Stratégie de recherche 49

4. AUTRES QUESTIONS DE POLITIQUE CONCERNANT LA GESTION DE L'HABITAT DU POISSON

4.1 Facteurs socio-économiques 53
4.2 Financement des études d'évalution de l'habitat du poisson 55
4.3 Système d'autorisation concernant l'habitat du poisson 56
4.4 Participation accrue du secteur privé 57
4.5 Amélioration du mode de financement des entreprises concernant l'habitat du poisson 59
4.6 Création des réserves de poissons 62

5. CONCLUSION 67

ANNEXES

1. Le mandat fédéral 71
2. Glossaire 73

# SOMMAIRE

Au Canada, les ressources halieutiques sont à l'heure actuelle doublement menacées: d'une part, par la récolte excessive et, d'autre part, par la dégradation des habitats. Le Gouvernement doit donc mettre un terme à ces situation s'il veut aplanir les conflits et éviter de graves pertes à ses citoyens: pêcheurs commerciaux, pêcheurs sportifs, Autochtones et diverses autres personnes dont le gagne-pain dépend des ressources halieutiques canadiennes.

Nombre de gens ne comprennent pas que l'avenir de nos ressources halieutiques dépend de la qualité et de la quantité des systèmes actuels de production de poissons que l'on appelle habitats. Outre l'eau des fleuves, des rivières, des lacs, des cours d'eau et de l'océan, les systèmes de production comprennent les environnements physiques, chimiques et biologiques où l'on trouve des plantes et autres formes de vie qui permettent aux poissons de vivre. Pour utiliser une comparaison, assurer la gestion du poisson sans tenir compte de son habitat équivaut à faire la culture du sol sans se soucier de l'arrosage et de sa conservation.

Le présent document expose une politique fédérale en matière de gestion de l'habitat du poisson. Il décrit les moyens possibles de mettre en oeuvre cette politique et soulève certaines questions importantes dans le but de stimuler une discussion publique et de susciter un engagement constructif. En plus d'essayer de convaincre les Canadiens à prendre sans tarder les mesures nécessaires pour éviter de causer plus de dommages aux habitats dont dépendent les pêches et partant, pour protéger les richesses qu'ils fournissent, ce document peut par une action concertée, permettre d'améliorer l'habitat du poisson et ce pour le mieux-être des autres espèces vivantes.

Ce document vise à réparer les dommages causés à certains habitats pendant des années et des années de négligence et d'abus. Les projets de reconstitution de l'habitat peuvent commencer par la reprise de possession des zones qui servaient d'unités de qualité de production de poissons - des zones où la qualité de l'eau peut s'être dégradée, où le courant peut avoir été obstrué, où les plages et les fonds peuvent avoir été couverts de débris. Des groupes de citoyens intéressés peuvent entreprendre ces projets et pour ce faire, ils n'on qu'à demander de l'aide technique ou autre aux organismes gouvernementaux et à effectuer le travail.

Quant aux difficultés que représente la prévention d'autres dommages aux habitats, certaines espèces sont plus susceptibles que d'autres de subir les effets néfastes de la perturbation de l'habitat. C'est d'ailleurs le cas du saumon et d'autres espèces anadromes et des résidents des stocks dulçaquicoles que l'on

trouve à proximité des secteurs urbains et industriels. C'est aussi le cas des crustacés et du homard qui ne peuvent se déplacer rapidement. Certains poissons et mammifères marins, comme certaines espèces de hareng et de baleine, dépendent également des habitats côtiers pendant une partie de leur vie. Toutes les espèces de poissons, crustacés et mammifères marins, sont évidemment menacées par les agents chimiques toxiques déversés dans leur environnement.

Grandes lignes de la politique. La politique du Ministère en matière de gestion de l'habitat du poisson doit s'inscrire dans les politiques de gestion des pêches. Elle doit également avoir une portée et une flexibilité suffisante pour permettre aux gestionnaires régionaux d'empêcher tout autre dommage aux habitats du poisson et leur permettre d'atteindre leurs objectifs en concentrant leurs efforts sur les buts et stratégies retenus. Aussi, l'objectif suivant a-t-il été proposé en ce qui concerne la gestion de l'habitat du poisson.

> Dans l'intérêt des générations actuelles et futures, conserver, reconstituer et aménager les habitats des poissons pour préserver et accroître la production des ressources halieutiques canadiennes.

À cet objectif pourraient se greffer les trois buts suivants:

1) Prévenir l'endommagement des habitats du poisson dont dépendent les ressources halieutiques du pays;
2) Reconstituer les habitats du poisson dans des zones où les ressources halieutiques peuvent entraîner des avantages économiques ou sociaux;
3) Dans l'intérêt économique et social des Canadiens, aménager des habitats du poisson dans certaines zones d'eau où la production des ressources halieutiques peut être améliorée.

Afin de réaliser son premier but, le Ministère devrait chercher à préserver les ressources halieutiques en protégeant les habitats contre toute autre détérioration et en les préservant pour les générations futures. Cela devrait être fait d'une manière qui: a) reconnaît les intérêts légitimes des autres niveaux des gouvernements et les intérêts du secteur privé, b) permet au public d'exprimer et de faire entendre ses vues, et c) se fonde sur les résultats des études scientifiques dans la prise de décisions relatives à la protection de l'habitat.

Le présent document de travail propose sept stratégies et un mode de mise en oeuvre de ces stratégies. Les aspects les plus importants de cette stratégie sont résumés ci-après.

Principes directeurs pour la protection de l'habitat. Ce document expose le principe de travail qui vise à n'avoir AUCUNE PERTE NETTE au niveau de la capacité productive des habitats des poissons sur lesquels reposent les pêches commerciale, sportive et alimentaire. Ce principe devrait être suivi par le secteur privé et le secteur public.

La protection de l'habitat devrait être l'objet recherché pour un lieu donné afin d'aider le Ministère à atteindre ses objectifs en matière de gestion de pêches. Les formes de compensation en nature pour remplacer ou améliorer les habitats du poisson devront être négociées avec les proposants, mais aucune compensation financière ne devrait être considérée comme acceptable. De plus, dans son effort pour assurer une récolte de poisson viable, le Gouvernement devrait favoriser la production naturelle plutôt qu'artificielle tout en reconnaissant que l'agriculture peut continuer de jouer un rôle dans certaines circonstances. Les proposants de nouvelles entreprises devraient assumer les coûts des études d'évaluation de l'incidence de leurs projets sur l'habitat du poisson, ainsi que les coûts d'atténuation des dommages possibles et de mise en oeuvre des mesures de compensation non monétaire. Les travaux ou entreprises susceptibles de causer des dommages permanents aux ressources halieutiques peuvent être totalement interdits. Les décisions prises dans le but de protéger les habitats du poisson seraient fondées sur les renseignements et les connaissances technologiques obtenues dans le cadre du progrmme de recherche scientifique du Ministère.

Consultation, sensibilisation et participation du public. Le document propose comme stratégie que le Ministère consulte les citoyens intéressés sur les questions principales et controversées relatives à l'habitat du poisson et à l'élaboration de nouvelles politiques et lois en matière de gestion des pêcheries. Cette stratégie s'appliquerait aux projets pour lesquels des jugements complexes doivent être posés au sujet des risques, solutions de rechange, avantages sociaux et économiques et mesures compensatoires. Le Ministère tenterait également de sensibiliser davantage le public et encouragerait le milieu à participer activement à la gestion de l'habitat du poisson. En sensibilisant le public à la nécessité de protéger les habitats, on réduirait d'autant la possibilité d'un usage inconsidéré de celui-ci.

Planification conjointe et recherche. Ce document propose une stratégie de planification conjointe des ressources comme moyen d'intégrer les priorités en matière d'habitat du poisson dans les plans d'utilisation de l'air, de la terre et de l'eau des autres domaines de compétence. Cette stratégie permettrait aux gestionnaires des habitats du poisson de reconnaître, dès le début, la planification des habitats du poisson qui doivent être protégés ainsi que des habitats du poisson qui peuvent être reconstitués et aménagés. Le Ministère propose de désigner ces zones, aux fins de planification et de contrôle, "zones de gestion de l'habitat". Le document relève également le besoin d'améliorer la participation du secteur privé au niveau des études conjointes de recherches et autres activités.

Reconstitution et aménagement. Il est proposé dans le présent document que le Ministère adopte des stratégies positives de reconstitution et d'aménagement des habitats afin de profiter de la création, par le Gouvernement, des emplois dans les petites

localités où le taux de chômage est élevé et d'augmenter les réserves des poissons qui seront pêchés plus tard par les Canadiens. Ces stratégies auraient pour effet de resserrer la coopération entre les divers paliers du gouvernement et certaines industries qui utilisent beaucoup l'eau. Elles permettraient de conclure des accords en matière de contrôle de la pollution et d'établissement de programmes de nettoyage et d'améliorer les relations avec les groupes de conservation de la collectivité.

Enfin, le document soulève plusieurs autres questions de politique dans le but d'amorcer la discussion. Ces questions sont les suivantes: a) quels mécanismes pourront faire accroître la participation du secteur privé et b) comment pourra-t-on établir des réserves de conservation des habitats du poisson?

Le gouvernement met déjà en pratique divers aspects de cette politique en matière de gestion de l'habitat du poisson et ce, dans certaines parties du pays. Les personnes, groupes et organismes intéressés de l'extérieur du Ministère sont invités à faire parvenir leurs observations et commentaires sur ce projet de politique et de suggérer des changements avant que le document ne soit soumis à l'approbation finale du Ministre des Pêches et des Océans et, par la suite, publié.

Ã mon avis, le pays est maintenant apte ã prẽvoir et ã prẽvenir les destructions futures d'habitats essentiels. Si nous voulons que les pẽches canadiennes prospẽrent, les objectifs ã poursuivre sont la conservation, la reconstitution et l'amẽnagement des habitats du poisson.

(ã St. John's (Terre-Neuve), en mai 1983)

Pierre De Banẽ
Ministre des Pẽches et des Océans

# CHAPITRE 1

# INTRODUCTION

Deux facteurs sont responsables de la disparition et de la diminution des stocks de poissons un peu partout au Canada: nous avons soit procédé à une pêche excessive, soit modifié ou endommagé l'habitat. Les menaces sont d'origines diverses et ont parfois un effet double sur nos pêches, mais le résultat est toujours le même: moins de poisson. Toutefois, si nous nuisons à l'habitat, nous perdons plus que les poissons eux-mêmes et les industries qu'ils alimentent; nous perdons aussi nos eaux claires, nos cours d'eaux ombragées et nos rivages naturels. D'aucuns pourraient affirmer que nous perdons une partie de notre âme, car le poisson ne reviendra peut-être jamais, et que nous avons parfois négligé de protéger cette ressource pour les enfants de nos enfants.

Le propos du présent document est d'étudier un programme fédéral concernant la protection, la reconstitution et l'aménagement de l'habitat du poisson. Il est aussi d'analyser les écosystèmes aquatiques complexes responsables de l'habitat dans lequel le homard, le saumon, le doré, la morue, les baleines et d'autres centaines d'espèces croissent et se multiplient. Ces habitats représentent la pierre angulaire d'une pêche canadienne variée et importante, dont découlent richesse et avantages sociaux. Leur perturbation engendre la modification et la disparition de nos stocks de poissons. Selon l'expression de mon prédécesseur, Roméo LeBlanc: "C'est ici que le problème commence."

## 1.1 Le problème

Nous pouvons difficilement isoler le poisson et son habitat de notre environnement. Le débardage mal planifié, qui peut entraîner la destruction des habitats du poisson d'eau douce et du saumon, peut également causer un changement du niveau des eaux et d'éventuelles inondations en aval. De même, le fait de traiter des plages et des estuaires de façon négligente peut également avoir des conséquences inattendues sur les oiseaux et les mammifères, comme sur les poissons. De fait, les poissons jouent souvent un peu comme le canari des mineurs, le rôle d'un système d'alarme préventif mesurant la santé de notre écosystème plus vaste. Prenons par exemple les ravages causés sur la vie animale en général par les dioxines, les insecticides et autres produits chimiques invisibles. Vaposiser des pesticides ou décharger sans contrôler des produits chimiques peut avoir un effet boomerang lorsque la consommation du poisson nuit aux autres prédateurs de la chaîne alimentaire comme les oiseaux et les mammifères, et même l'homme. De plus, les dégâts causés par l'homme peuvent se propager à son insu. Les scientifiques ont trouvé des traces de BPC chez les animaux de l'Arctique, une région où l'activité industrielle n'en est qu'à ses débuts.

Lorsqu'on se penche sur ce problème, on peut facilement citer des exemples de la manière dont la modification de l'habitat a pu influencer les pêches canadiennes.

- Dans les Grands lacs, le saumon atlantique a dispau complètement, victime de l'industrialisation du XIX$^{e}$ siècle.
- Il y a plus d'un siècle, un barrage de bois de coupe, à l'embouchure de la rivière Point Wolf au Nouveau-Brunswick, a empêché le saumon d'atteindre ses frayères. Rien n'est resté du stock de cette rivière.
- L'extraction du gravier et l'urbanisation ont réduit la remonte des saumons du Pacifique dans quelques cours d'eau situés dans la partie continentale de la basse Colombie-Britannique.
- Les pluies acides ont éliminé la remonte du saumon de l'Atlantique dans plusieurs cours d'eau de la Nouvelle-Écosse.
- Le déversement d'éléments de phosphore provenant d'une usine de produits chimiques a provoqué la réduction de la pêche commerciale de la morue et du hareng dans une partie de Terre-Neuve en 1969.
- En Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick, les déchets chimiques ont été responsables des restrictions imposées à la pêche du homard dans ces deux zones.
- Le taux élevé de mercure trouvé dans les poissons de certaines eaux intérieures et de quelques secteurs des Grands lacs a provoqué la fermeture de zones aux pêcheurs commerciaux et aux autochtones pratiquant la pêche alimentaire.
- Sur les côtes de l'Atlantique et du Pacifique, la contamination bactérienne due aux eaux d'égout domestiques a provoqué l'interdiction de la pêche des crustacés sur des plages longues de plusieurs centaines de milles.

Le tableau 1 résume les problèmes les plus fréquents liés à l'habitat du poisson. La plus grande partie des dégâts se produit près de nos lieux de résidence et de travail. Même s'il est vrai que les ressources halieutiques du pays ont été endommagées dans certaines régions, il est également vrai que le patient est encore loin d'être mort-- nombre de ses blessures peuvent être guéries et les dommages renversés. Les pêcheries moribondes peuvent être revitalisées en prenant les mesures nécessaires pour restaurer la capacité productive des habitats. Les pluies acides peuvent être controlées, les sources de pollution de l'eau diminuées, les dommages physiques nettoyés et les barrages abandonnés enlevés. La planification et la mise en oeuvre de telles activités de reconstitution représentent un défi et une occasion pour les Canadiens de rétablir la situation avant d'entreprendre le XXI$^{e}$ siècle.

Afin de fournir un cadre plus général, l'illustration présente le système de base de la production des pêches. La flèche du haut représente la production des pêches commerciale,

sportive et alimentaire, sous forme de retombées alimentaires, économiques et sociales. Cette production dépend de l'habitat du poisson. Cette base peut être améliorée par la reconsitution et l'aménagement de l'habitat. Toutefois, aucune de ces deux activités ne peut compenser entièrement les anciennes pertes. Pour préserver l'habitat essentiel, il faut prévenir d'autres dégâts.

## 1.2 L'aspect économique de la gestion de l'habitat

Le poisson représente une part importante des ressources renouvelables du Canada. Les pêches commerciale et récréative injectent annuellement plus de trois milliards de dollars (en dollars de 1982) dans l'économie nationale. Les poissons et leur habitat représentent une attraction touristique non négligeable et produisent des revenus locaux indépendants de ceux de la pêche. Les ressources halieutiques fournissent également d'autres avantages sociaux moins tangibles. Elles contribuent à maintenir les styles de vie traditionnels dans les petites localités éloignées; d'autre part; même si les citadins n'exploitent pas le poisson, ils savent qu'il est à portée de la main. Cette ressource, sagement gérée, fournira des avantages permanents à la nation.

Les Canadiens oublient souvent qu'ils doivent protéger les systèmes naturels permettant la reproduction du poisson s'ils veulent retirer des bénéfices constants de la pêche. Ces systèmes sont constitués à la fois par l'eau des rivières, lacs, fleuves et océans, et par l'environnement général où les plantes et les autres formes de vie peuvent avoir une interaction et créer un habitat pour les poissons. Pour utiliser une analogie, gérer les ressources halieutiques sans se soucier de leur habitat revient à cultiver des terres sans se soucier de la conservation des sols et de l'eau. Que l'habitat ne soit pas perturbé et le poisson survivra.

TABLEAU 1
RÉSUMÉ DES PROBLÈMES LIÉS À L'HABITAT DU POISSON

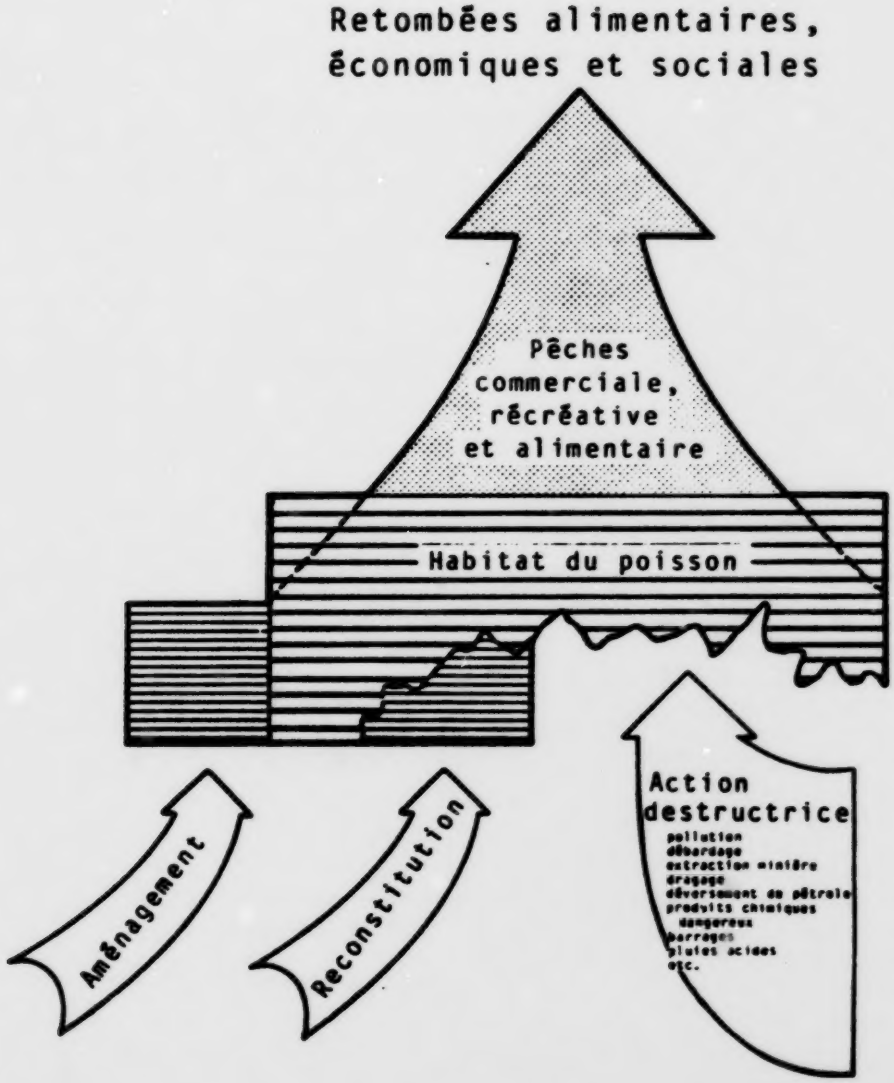
| Agent | Travaux ou entreprises | Conséquences sur le poisson et son habitat |
|---|---|---|
| 1. Physique | Barrages et détournements | - interférences avec la migration; perte de l'habitat des rivières; modification du débit des eaux. |
| | Assèchement et remplissage des marécages | - perte de lieux de repos, de croissance et de reproduction; perte de nourriture et des réserves nutritives. |

| | | |
|---|---|---|
| | Opérations de dragage et de construction | - envasement ou destruction de l'habitat; perturbation de lieux de croissance et de migration. |
| | Débardage et stockage du bois | - envasement de l'habitat; transformation des réserves nutritives; transformation des frayères et des zones de croissance; augmentation de la température; modification du débit des rivières; déperdition d'oxygène. |
| | Pétrole et gaz en haute mer | - perturbation de l'habitat des eaux profondes. |
| | Adduction d'eau | - canalisation et dérivation. |
| | Décharge d'eau chaude | - transformation localisée de l'habitat. |
| | Extraction de gravier à partir des cours d'eau | - envasement de l'habitat; perte des zones de reproduction et de croissance; |
| | Opérations minières | - envasement de l'habitat. |
| 2. Chimique | Déversement des déchets toxiques et de produits chimiques (air, terre et eau) | - perte ou diminution des populations; réduction des réserves alimentaires; infection de la chair du poisson; entrave à la migration. |
| | Déversement de déchets organiques | - déperdition d'oxygène, transformation des réserves alimentaires; étouffement de l'habitat des eaux profondes. |
| | Déversement de déchets radioactifs | - transformation du potentiel reproducteur. |
| | Pluies acides | - perturbation de tout l'habitat. |

| | | |
|---|---|---|
| 3. Biologique | Construction de canaux et détournement de rivières | - introduction d'organisme pathogènes de parasites et d'espèces exotiques |
| | Décharge des eaux d'égout municipales | - contamination bactérienne des crustacés. |

## ILLUSTRATION 1

## SYSTÈME DE BASE DE LA PRODUCTION DES PÊCHES



En règle générale, il est plus rentable pour les organismes chargés de la gestion des pêches de garantir une production naturelle plutôt que d'utiliser des écloseries. Il suffit de comparer les coûts perpétuellement élevés de la construction et de l'exploitation des écloseries et les coûts relativement plus bas d'un programme de gestion de l'habitat. La production artificielle ne devrait pas remplacer la production de l'habitat naturel sauf dans certaines circonstances. Citons le regretté partisan de la protection de l'environnement, Roderick Haig-Brown: "Les écloseries ne remplacent pas, et ne peuvent remplacer le rendement des stocks naturels. Elles ne sont utiles que dans des cas particuliers."

## 1.3 Considérations nationales et internationales

Le programme de gestion de l'habitat du poisson ne dessert pas uniquement les objectifs du programme fédéral des pêches. Il permet également de réaliser un objectif national plus large (Environnement Canada) visant "à préserver et à améliorer la qualité de l'environnement dans l'intérêt des générations canadiennes actuelles et futures". Gérer l'habitat permettra également au Ministère de remplir l'engagement pris par le Canada en matière de stratégie mondiale de conservation de l'environnement, mise de l'avant par l'Orgnisation des Nations Unies. Cette stratégie prévoit, entre autres choses, la préservation des systèmes de soutien des pêches et la lutte contre la pollution.

C'est dans le même esprit que le Canada a fait pression pour obtenir l'élaboration d'un droit de la mer rigoureux, qui nous permettrait de lutter plus efficacement contre les problèmes de pollution marine. Plusieurs facteurs ont amené le Canada à s'intéresser activement à la préservation de la qualité de l'environnement océanique. Ce sont la longueur du littoral canadien, la vulnérabilité à la dégradation de l'environnement de larges zones côtières possédant des caractéristiques arctiques, ainsi que l'importance de cet environnement côtier pour la production des pêches. Les clauses de la Loi sur les pêcheries concernant la protection de l'habitat s'appliquent à une zone de 200 milles et permettent au Ministère de prévenir la pollution marine ou d'y remédier, lorsque les ressources halieutiques sont compromises. En 1970, avant la déclaration de la zone de pêche de 200 milles, le gouvernement adoptait, à la grande satisfaction des intervenants des pêches, la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques, reconnaissant du même coup le caractère précaire des eaux salées de l'Arctique.

Le Ministère continuera d'exprimer ses inquiétudes concernant la gestion de l'habitat du poisson auprès des organismes internationaux dont les mandats influencent les objectifs sur l'habitat du poisson. Il apportera son appui à la Commission mixte internationale et à la Commission des pêcheries des Grands lacs lorsqu'elles se pencheront sur les questions bilatérales comme le projet de détournement de la Garrison, la

reconstitution des populations du saumons dans la rivière Sainte-Croix et l'épuration des Grands lacs. Le Ministère continuera à coopérer avec l'Organisation intergouvernementale de la navigation maritime (OINM) au sujet de la réglementation du transport de déchets dangereux par mer et avec l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) dans le but de coordonner les programmes internationaux de recherche et de suivi.

## 1.4 Considérations fédérales-provinciales

La Loi constitutionnelle de 1982 attribue la responsabilité législative des pêches canadiennes au Gouvernement fédéral. Les pouvoirs gouvernementaux visant à protéger l'habitat, confiés par le Parlement au ministre des Pêches et des Océans, sont énoncés dans la Loi sur les pêcheries. L'annexe 1 résume les dispositions. D'après cette loi, le Ministre est autorisé à réglementer les activités susceptibles de perturber ou dégrader l'habitat du poisson et en est responsable devant le Parlement.

Selon les accords officiels négociés entre 1899 et 1930, le Gouvernement fédéral s'est retiré de la gestion quotidienne des pêcheries dans les provinces de l'Ontario, du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta, ainsi que de la gestion de plusieurs pêcheries au Québec (où la province administre des pêcheries du saumon et du poisson d'eau douce) et en Colombie-Britannique (où la province administre des pêcheries du poisson d'eau douce, mais non du saumon). Les organismes provinciaux de gestion des pêches appliquent la législation fédérale sur les pêcheries dans ces six provinces (ou dans certaines de leurs régions). En 1982, la Nouvelle-Écosse et le Canada ont signé une entente par laquelle la Province se rendait responsable de la gestion des pêches de la truite. On encouragerait les directeurs de ces organismes à suivre cette politique, une fois qu'elle aura été approuvée. Les autorités fédérales peuvent parfois aider leurs homologues provinciaux lorsque les pouvoirs discrétionnaires conférés par certains articles de la loi ne peuvent être délégués. Dans la plupart de ces juridictions, le Gouvernement fédéral a approuvé les règlements provinciaux qui désignent le ministre provincial des pêches comme l'autorité en matière de gestion. D'autre part, des agents de conservation provinciaux sont souvent nommés agents de pêches aux fins de l'administration de la Loi.

Les provinces et territoires ont dirigé de nombreuses activités, dont le débardage, la construction des routes, la gestion de terres et des eaux et l'aménagement agricole et urbain. Ces activités peuvent avoir des effets néfastes sur le poisson et son habitat en cas de mauvaise planification de gestion non appropriée. Dans les régions où le Gouvernement fédéral est légalement responsable de l'habitat, le Ministère participera, en accord avec les provinces et les territoires, à la révision des plans destinés à régler les conflits relatifs aux ressources et à l'habitat du poisson. Dans

les régions où le Gouvernement fédéral n'est pas directement responsable de l'habitat, le Ministère est prêt à conseiller ces provinces.

Selon la législation, la lutte contre la pollution des eaux est également sous la responsabilité des organismes provinciaux, dont les activités peuvent se conjuguer aux efforts du Gouvernement fédéral visant à protéger le poisson et son habitat des effets de la pollution. En conséquence, le ministère des Pêches et des Océans et Environnement Canada conjugueront leurs activités avec celles des provinces. La plupart des provinces servent de lien principal avec les proposants industriels. Dans les zones où le gouvernement fédéral gère les pêches, le Ministère fournit les prescriptions concernant la protection des ressources halieutiques, tandis que les organismes provinciaux s'assurent du respect de ces exigences. Si ces derniers n'y arrivent pas, le ministère des Pêches et des Océans et Environnement Canada traitent directement avec les intervenants et s'assurent que les objectifs fédéraux sont atteints.

## 1.5 Mise en oeuvre

L'autorité directe du Gouvernement fédéral sur la gestion des pêches et la protection de l'habitat s'étend aux pêches des provinces atlantiques, de Terre-Neuve, de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard, à la pêche en mer au saumon anadrome en Colombie-Britannique, aux pêches maritimes du Québec et aux pêches du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest. Ce projet de politique s'appliquerait directement à ces régions.

Dans les autres provinces ou dans certaines de leurs régions dont nous avons déjà parlé et où le Gouvernement s'est retiré de la gestion quotidienne des pêches, le Ministère fédéral s'acquittera, selon les objectifs de cette politique, des responsabilités qui lui incombent en vertu des ententes fédérales-provinciales ou des considérations internationales.

Le Gouvernement fédéral, par l'intermédiaire du ministère des Pêches et des Océans, est prêt à prendre des mesures contre ceux qui maltraiteraient l'habitat du poisson. En effet, le Ministère emploie depuis longtemps des spécialistes de l'habitat sur les côtes est et ouest, dans les Grand lacs, et dans le Nord du Canada. Malheureusement, la politique concernant l'habitat n'a jamais été assez bien définie pour guider ceux qui travaillent dans le cadre du programme.

## 1.6 Le besoin d'une pollitique

Le Dr Peter Pearse concluait le rapport final de la récente Commission sur la politique des pêches dans le Pacifique pas ces mots: "Afin de protéger l'environnement des pêches dans le Pacifique, nous aurons besoin d'une politique rigoureuse et exhaustive de gestion de l'habitat." Un peu avant le rapport du Dr Pearse, un Groupe de travail sur la revitalisation de la

gestion de l'habitat du poisson dans la région du Pacifique a également reconnu le besoin d'avoir une politique ministérielle de gestion de l'habitat. Ce Groupe de travail sur la gestion de l'habitat du poisson de l'Atlantique a relevé ce même besoin dans trois régions de l'Atlantique. En plus d'orienter le travail du Ministère, ces conclusions reflètent le besoin pressant pour le secteur minier, l'industrie forestière, les centrales électriques et autres, et pour les pêcheurs et les groupes de conservation de l'environnement, d'avoir une politique nationale de gestion de l'habitat du poisson.

Ce document a donc pour but d'exposer les principes, objectifs et stratégies que le ministère des Pêches et des Océans devra appppliquer dans le domaine de l'habitat du poisson (illustration 2). Divers aspects de la politique de gestion de l'habitat du poisson exposée dans le présent document sont déjà en oeuvre dans une certaine mesure dans diverses régions du Canada. Nous invitons les parties intéressées, de l'extérieur du Ministère, à analyser cette politique et à proposer des modifications avant que cette étude ne soit soumise au Ministre en vue de l'approbation officielle et de sa publication.

## ILLUSTRATION 2

## POLITIQUE DE GESTION DE L'HABITAT DU POISSON

**RESPONSABILITÉS MINISTÉRIELLES**

Gestion des pêches et application des dispositions de la Loi sur les pêcheries concernant l'habitat

**OBJECTIF**

CONSERVATION, RECONSTITUTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT DU POISSON

**BUTS GÉNÉRAUX DU GOUVERNEMENT**

Préserver et développer les ressources halieutiques du Canada; en améliorer les retombées économiques et sociales

**PRINCIPE DE TRAVAIL**

EMPÊCHER TOUTE PERTE NETTE DE PRODUCTIVITÉ DES HABITATS

**But N° 1**

CONSERVATION DE L'HABITAT DU POISSON

**But N° 2**

RECONSTITUTION DE L'HABITAT DU POISSON

**But N° 3**

AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT DU POISSON

**STRATÉGIES DE GESTION DE L'HABITAT DU POISSON**

1. Protection
2. Planification conjointe des ressources
3. Consultation publique
4. Information du public et participation du milieu
5. Reconstitution
6. Aménagement
7. Recherche

**GUIDE DE MISE EN OEUVRE**

**AMÉLIORATION DE LA GESTION DE L'HABITAT DU POISSON**

1. Considérations socio-économiques
2. Règlement des coûts des études sur l'évaluation de l'habitat du poisson
3. Système d'autorisation relatif à l'habitat du poisson
4. Participation accrue du secteur privé
5. Amélioration du financement des initiatives liées à l'habitat du poisson
6. Création de réserves de poissons

Le rôle précis du ministère des Pêches et des Océans devrait être de protéger la productivité de l'habitat naturel du poisson contre les dommages résultant des activités industrielles.

(Vancouver, Colombie-Britannique - Septembre 1982)

Dr Peter Pearse
Commissaire
Politique des pêches du Pacifique

# CHAPITRE 2

# LA POLITIQUE

## 2.1 Principes généraux

Le ministère des Pêches et des Océans appartient à la famille des ministères à vocation de développement économique au sein du système d'enveloppe budgétaire du Gouvernement fédéral en ce qui concerne l'approbation des politiques, la gestion des dépenses et la prise de décisions. Par conséquent, le progrmme ministériel de gestion de l'habitat doit aller dans le sens des initiatives de développement économique du Gouvernement en assurant un lien direct entre les pêches canadiennes et l'habitat qui les alimente. L'intégrité de l'écosystème est directement responsable de toutes les espèces de poissons qu'il génère. Ces écosystèmes, les habitats du poisson, doivent donc être conservés; il s'agit là d'une nécessité économique et sociale.

Le rôle du programme de l'habitat a évolué depuis quelques années au sein du Ministère. Au début, le programme devait strictement prévenir les dommages pouvant perturber l'habitat du poisson, dont la qualité de l'eau. Il englobe maintenant la reconstitution et l'aménagement de l'habitat ainsi que la planification conjointe avec d'autres organismes et utilisateurs des ressources. Jusqu'à maintenant, les Canadiens n'ont pas exploité pleinement la possibilité d'accroître les avantages provenant des ressources halieutiques au moyen d'investissements sélectifs visant à reconstituer et à aménager l'habitat du poisson. En conjuguant l'aide d'un public intéressé et du secteur privé, et le travail d'un ministère dont le rendement peut être évalué en fonction de ses objectifs et des résultats prévus, il serait possible d'améliorer les avantages obtenus grâce à une gestion judicieuse de l'habitat du poisson.

Les principes suivants sont proposés pour guider les interventions du Ministère en ce qui a trait à l'habitat et faciliter la réalisation de l'objectif proposé et des buts du programme exposés dans le présent document:

1. Reconnaissant qu'il est important de maximiser la production halieutique au sein des systèmes écologiques, le Ministère devrait poursuivre les stratégies de gestion de l'habitat du poisson, à certains endroits précis s'il veut atteindre son objectif.

2. Le Ministère ne devrait tolérer aucune détérioration de l'habitat - y compris de la qualité de l'eau - pouvant compromettre définitivement la productivité des ressources halieutiques ou nuire à la commercialisation du poisson.

# CHAPITRE 2

# LA POLITIQUE

## 2.1 Principes généraux

Le ministère des Pêches et des Océans appartient à la famille des ministères à vocation de développement économique au sein du système d'enveloppe budgétaire du Gouvernement fédéral en ce qui concerne l'approbation des politiques, la gestion des dépenses et la prise de décisions. Par conséquent, le progrmme ministériel de gestion de l'habitat doit aller dans le sens des initiatives de développement économique du Gouvernement en assurant un lien direct entre les pêches canadiennes et l'habitat qui les alimente. L'intégrité de l'écosystème est directement responsable de toutes les espèces de poissons qu'il génère. Ces écosystèmes, les habitats du poisson, doivent donc être conservés; il s'agit là d'une nécessité économique et sociale.

Le rôle du programme de l'habitat a évolué depuis quelques années au sein du Ministère. Au début, le programme devait strictement prévenir les dommages pouvant perturber l'habitat du poisson, dont la qualité de l'eau. Il englobe maintenant la reconstitution et l'aménagement de l'habitat ainsi que la planification conjointe avec d'autres organismes et utilisateurs des ressources. Jusqu'à maintenant, les Canadiens n'ont pas explcité pleinement la possibilité d'accroître les avantages provenant des ressources halieutiques au moyen d'investissements sélectifs visant à reconstituer et à aménager l'habitat du poisson. En conjuguant l'aide d'un public intéressé et du secteur privé, et le travail d'un ministère dont le rendement peut être évalué en fonction de ses objectifs et des résultats prévus, il serait possible d'améliorer les avantages obtenus grâce à une gestion judicieuse de l'habitat du poisson.

Les principes suivants sont proposés pour guider les interventions du Ministère en ce qui a trait à l'habitat et faciliter la réalisation de l'objectif proposé et des buts du programme exposés dans le présent document:

1. Reconnaissant qu'il est important de maximiser la production halieutique au sein des systèmes écologiques, le Ministère devrait poursuivre les stratégies de gestion de l'habitat du poisson, à certains endroits précis s'il veut atteindre son objectif.

2. Le Ministère ne devrait tolérer aucune détérioration de l'habitat - y compris de la qualité de l'eau - pouvant compromettre définitivement la productivité des ressources halieutiques ou nuire à la commercialisation du poisson.

3. Le Ministère devrait s'opposer à la fabrication, à la distribution et à l'utilisation des produits chimiques très toxiques et non biodégradables pouvant s'accumuler dans les tissus des organismes aquatiques et nuire ainsi directement aux poissons ou les rendre impropres à la consommation humaine.

4. Le Ministère devrait interdire toute obstruction physique des principales sources des rivières les plus riches en saumon: les rivières Fraser, Skeena, Restigouche ou Miramichi.

5. Le Ministère devrait privilégier la production naturelle plutôt qu'artificielle, afin de maintenir l'exploitation traditionnelle des ressources halieutiques. C'est le moyen le plus rentable de produire du poisson en permanence, de préserver la diversité génétique et de conserver des stocks de poisson en bon état.

6. Un personnel qualifié en gestion de l'habitat et travaillant dans son propre domaine de spécialisation devrait prendre au nom du Ministre, des décisions discrétionnaires fondées sur les dispositions de protection contenues dans la Loi sur les pêcheries, et ce, afin de prévenir toute détérioration de l'habitat.

7. Dans le cas du développement de certains sites, après avoir épuisé toutes les mesures de réduction de la détérioration de l'habitat, on devrait considérer comme acceptable une indemnisation pour les pertes encourues et le rétablissement de l'habitat. On ne devrait jamais considérer comme acceptable une somme d'argent pour la détérioration de stocks de poisson.

8. Un intervenant devrait assumer les coûts des études nécessaires à l'évaluation des conséquences possibles sur l'habitat du poisson de certains aménagements. Il devrait également atténuer les dommages prévus et appliquer des mesures compensatoires visant à éviter les pertes prévues relativement à l'habitat et à la réduction des stocks de poisson.

9. Il est important d'organiser une consultation publique avant de prendre une décision finale concernant les projets importants et controversés qui constituent une menace pour les ressources halieutiques.

### 2.1.1 Ordre de priorité des mesures

Les gestionnaires de l'habitat du poisson doivent fréquemment choisir de faire un choix parmi les moyens capables de résoudre les problèmes et les conflits survenant dans leurs secteurs de responsabilité. Le Ministère n'entend pas conserver, reconstituer ou aménager tous les habitats du poisson du Canada.

Par conséquent, ces gestionnaires doivent déterminer l'importance de certains secteurs d'habitat et établir les priorités en tenant compte des facteurs suivants:

a) La taille, la valeur économique et l'importance (réelle ou virtuelle) des ressources halieutiques pouvant être perturbées par un changement;
b) les menaces possibles pour le poisson ou l'habitat du poisson;
c) les risques de dommages pour les ressources halieutiques;
d) le niveau de sensibilité du public à ce domaine de préoccupations;
e) le mandat et la compétence de l'organisme; et
f) la possibilité technique et administrative de procéder à une bonne évaluation du problème et de prendre les mesures préventives ou correctrices qui s'imposent.

## 2.2 Objectif de la politique

CONSERVATION, RECONSTITUTION ET AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT DU POISSON

Dans l'intérêt des générations actuelles et futures, conserver, reconstituer et aménager les habitats du poisson pour préserver et accroître la production des ressources halieutiques canadiennes.

Les conclusions des recherches scientifiques indiquent clairement que de nombreuses composantes de l'habitat sont responsables de la croissance, de la reproduction et de la mort des poissons. La conservation, la reconstitution et l'aménagement de l'habitat du poisson sont donc des éléments essentiels du programme fédéral de gestion des pêches. Ils visent à répondre aux aspirations sociales et économiques du Canada.

Les investissements nécessaires à la réalisation dans certaines zones de l'objectif proposé feraient augmenter le revenu national, créeraient de l'emploi, amélioreraient le développement régional et sauvegarderaient les intérêts des Autochtones. Cet objectif s'étendrait à toutes les eaux canadiennes dont le Gouvernement fédéral gère les ressources halieutiques. Le Ministère pourrait réaliser cet objectif, de même que les trois buts qu'on retrouvera expliqués plus loin, conformément à une série de principes, dont le principe de travail AUCUNE PERTE NETTE, accompagné d'un train d'au moins sept approches stratégiques.

2.2.1 Le principe de travail "AUCUNE PERTE NETTE"

Le Ministère devrait chercher à n'encourir AUCUNE PERTE NETTE au plan de la capacité de production des habitats sur laquelle repose l'avenir des ressources halieutiques du pays.

On peut atteindre l'objectif proposé de la politique d'habitat du poisson par la poursuite des buts de conserver, de reconstituer et d'aménager les ressources halieutiques du Canada par une gestion judicieuse de la base d'habitat qui le supporte. Le Ministère devrait adopter le principe de travail AUCUNE PERTE NETTE, ce qui lui permettrait d'atteindre l'objectif proposé de sa politique et des trois buts qui l'accompagnent.

Ce principe pourrait être immédiatement appliqué dans le cadre de l'étude des propositions concernant des zones données. Au fur et à mesure que les inventaires d'habitat s'amélioreront pour former une base de données plus fiable, ce principe pourrait alors s'étendre aux bancs des rivières et aux zones de gestion de l'habitat désignées par le Ministère.

Le Ministère ne devrait tolérer aucune perturbation de l'habitat du poisson risquant de diminuer de façon permanente la productivité des pêcheries importantes. Les mesures suivantes peuvent prévenir la détérioration des pêches canadiennes: a) l'atténuation des problèmes possibles grâce à la modification de la conception, de la construction et de l'exploitation; b) l'encouragement du choix d'autres sites; c) la restauration de la qualité des habitats perturbés; d) l'indemnisation des pertes inévitables par des techniques de remplacement et d'aménagement de l'habitat; e) l'interdiction de certaines activités susceptibles de perturber gravement les habitats des poissons. On peut alors se conformer au principe AUCUNE PERTE NETTE.

Le Ministère reconnaît que ce principe "AUCUNE PERTE NETTE" ne serait pas facile à appliquer. L'approche opérationnelle décrite dans la stratégie de protection (chapitre 3), serait donc constamment à l'étude et modifiée en fonction des besoins dictés par l'expérience.

2.2.2 Les avantages économiques et sociaux

L'objectif proposé touchant l'habitat du poisson présente également un défi d'importance aux Canadiens: les projets de reconstitution et d'aménagement de l'habitat du poisson peuvent être établis et menés afin d'améliorer les pêches nationales. Au départ, des recherches supplémentaires et des études d'inventaire permettraient de relever ce défi et, si le Ministère et les autres parties intéressées cherchent à tout prix à améliorer la productivité de l'habitat naturel, on pourrait accroître les gains provenant des ressources halieutiques. Les pêches en bénéficieraient grâce à une augmentation des prises tout comme l'économie locale, qui aurait des revenus plus élevés et des emplois plus stables. L'industrie secondaire, qui crée des revenus grâce à l'amélioration des pêches commerciale et

récréative, bénéficierait également de la mise en oeuvre de cette politique. Enfin, les projets de reconstitution et d'aménagement de l'habitat entraîneraient des achats de biens et de services et stimuleraient l'emploi local pendant les phases de construction et d'exploitation.

## 2.3 Les trois buts

### 2.3.1 Le premier but

LA CONSERVATION DU POISSON

Ne pas endommager les habitats du poisson qui abritent les ressources halieutiques du Canada.

ÉNONCÉ DE BASE

La politique propose que le Ministère s'engage à conserver les habitats qui abritent, ou peuvent abriter, les stocks de poissons alimentant les pêches commerciale, récréative ou alimentaire. Il est toutefois reconnu que d'autres formes d'exploitation des ressources, le développement industriel et l'urbanisme seront reliés à la croissance économique du Canada. Ainsi, les décisions concernant le niveau de protection accordé à certains habitats du poisson devrait dépendre de leur importance, réelle ou virtuelle, à soutenir l'exploitation des ressources halieutiques du Canada.

Dans la majorité des cas, la désignation des ressources halieutiques importantes ne devrait pas soulever de conflit. Certains aménagements peuvent cependant menacer des habitats non reconnus unanimement comme vitaux pour les poissons, les crustacés ou les mammifères marins ayant une importance économique ou sociale. Le Ministère devrait reconnaître l'importance de ces cas souvent liés à des considérations écologiques ou sociales plus subtiles, telles que la protection de l'habitat de la baleine ou de la morue arctique, qui n'est pas exploitée, mais constitue un lien essentiel dans la chaîne alimentaire de l'Arctique.

Le Ministère reconnaît également que les changements biologiques, comme l'introduction, en modifiant le cours de l'eau, d'espèces exotiques (par exemple, les lamproies de mer dans les Grands lacs), de parasites et d'agents pathogènes, peuvent avoir de graves répercussions sur l'habitat dont dépendent certaines pêches importantes.

En termes plus clairs, la conservation de l'habitat du poisson vise à maintenir la productivité générale de l'habitat du poisson. Tous les efforts possibles devraient être faits pour empêcher une détérioration de l'habitat qui entraînerait probablement une perte nette des ressources halieutiques.

2.3.2 Deuxième but

LA RECONSTITUTION DE L'HABITAT DU POISSON

Reconstituer les habitats du poisson dans des zones données où les ressources halieutiques peuvent amener des avantages économiques ou sociaux.

ÉNONCÉ DE BASE

La reconstitution des habitats du poisson compléterait l'approche préventive expliquée dans la section consacrée au premier but. Le déversement de contaminants nocifs et de déchets municipaux ou industriels et la modification des aires de frai, de croissance et de migration dégradent l'habitat, ce qui contamine la chair du poisson et provoque des pertes de productivité. On a souvent pu restaurer la qualité biologique et chimique de l'eau et reconstituer des habitats perturbés grâce à la mise en vigueur des lois sur la lutte contre la pollution, à l'application de techniques appropriées de traitement des déchets, à l'élimination des prédateurs étrangers et des parasites indésirables, à la suppression des barrières physiques créées par l'homme ou à d'autres mesures de reconstitution de l'habitat du poisson et donc, de la production halieutique. Les programmes de gestion intégrée des pêches devraient inclure les projets de reconstitution des habitats. Ils auraient pour résultat de reconstituer les pêches ayant une importance économique et sociale.

2.3.3 Troisième but

L'AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT DU POISSON

Dans l'intérêt économique et social des Canadiens, aménager les habitats du poisson dans certaines zones où la production des ressources halieutiques peut être améliorée.

Le manque d'éléments nutritifs, les barrières naturelles qui gênent les déplacements des poissons, le déséquilibre des composantes vitales de l'habitat nécessaires à l'accroissement de la production naturelle, sont autant de facteurs qui limitent la production halieutique dans de nombreuses pêcheries. On peut accroître celle-ci en modifiant ces divers facteurs d'habitat ou en ménageant un passage pour les poissons.

La poursuite du but proposé permettrait au Ministère d'appliquer les résultats de son programme de recherche et d'améliorer les conditions économiques et sociales de certains secteurs en investissant dans des projets d'aménagement de l'habitat conjointement avec d'autres organismes du gouvernement et du secteur privé. Ces projets d'amélioration des pêches commerciale et récréative créeraient à la fois des emplois à

courts et à longs termes et des possibilités d'expansion économique. Le présent document présente plus loin une étude plus complète des perspectives de reconstitution et d'aménagement de l'habitat.

## 2.4 Les sept stratégies

Sept stratégies visant à atteindre l'objectif et les buts proposés sont décrites ci-dessous. Elles reflètent les pratiques courantes du Ministère concernant la gestion de l'habitat et révèlent l'accent mis sur une évaluation préalable, une planification et un contrôle des mesures correctives et des recherches scientifiques. Les ressources dont dispose le Ministère et le degré de collaboration des autres secteurs et niveaux du gouvernement seraient responsables de la réussite de ces stratégies de reconstitution et d'aménagement de l'habitat. Les sept stratégies proposées devraient contribuer à l'amélioration des valeurs économiques et sociales que les Canadiens tirent des ressources halieutiques.

### 2.4.1 Première stratégie

PROTECTION DE L'HABITAT

Protéger les poissons et leur habitat en appliquant la Loi sur les pêcheries et en intégrant des exigences touchant la protection de l'habitat dans les activités et les projets d'aménagement des terres et des eaux et dans les nouvelles lois fédérales.

ÉNONCÉ DE BASE

Dangers physiques. Une foule d'activités et d'aménagements pourraient dans les cas de mauvaise planification, produire des effets nuisibles sur les poissons et leur habitat. Les barrages et les dérivations qui obstruent les rivières et les lacs ou en changent le cours peuvent empêcher les poissons de se déplacer et modifier la température, les réserves nutritives, le débit des eaux et l'équilibre chimique délicat. Tous ces éléments contribuent à former l'habitat du poisson. La construction sur les rivages de brise-lames, de piliers et autres structures peut détruire d'importantes aires de croissance des poissons, bloquer les voies de transport des substances nutritives et donc perturber les habitats éloignés du point d'impact. Le dragage, la construction d'autoroutes, de chemins de fer et de pipelines peuvent détruire les frayères ou les envaser. Enfin, des coupes de bois mal planifiées peuvent créer un envasement important, modifier la température, le débit des eaux ainsi que les réserves nutritives et surcharger les cours d'eau de débris organiques.

Le Ministère devrait continuer à s'acquitter de son mandat en appliquant de façon uniforme et équitable les statuts, règlements et politiques nécessaires à la gestion et à la protection des poissons et de leur habitat. Il devrait continuer

de s'occuper lui-même des répercussions physiques sur l'habitat, en ayant recours aux dispositions en matière de protection de l'habitat contenues dans la Loi sur les pêcheries. Enfin, il devrait continuer d'appliquer des mesures de contrôle statutaires lorsque l'objectif de conservation de la productivité des habitats ne peut être atteint par le respect volontaire de la loi. La modification des plans du proposant permet souvent d'éviter des répercussions nuisibles sur l'habitat du poisson.

Dangers chimiques. Le déversement de déchets liquides ou la libération accidentelle de produits chimiques toxiques dans des environnements aquatiques peuvent tuer ou détériorer les poissons et les organismes qui les nourrissent ou nuire à leur habitat. De plus, l'accumulation des produits chimiques non biodégradables dans les poissons peut provoquer un ralentissement de la reproduction ou rendre leur chair impropre à la consommation humaine. Les déchets municipaux et agricoles chargés d'engrais peuvent provoquer un surenrichissement des étendues d'eau et la perte d'espèces souhaitables comme le saumon et la truite. D'autres déchets peuvent infecter les chairs des poissons ou modifier leurs voies migratoires, car les poissons évitent les zones contaminées. Les produits chimiques peuvent subrepticement détruire les habitats du poisson, jusqu'à ce qu'il soit trop tard pour en enrayer les conséquences.

C'est pourquoi, aux termes de l'article 33 de la Loi sur les pêcheries, le Gouvernement possède plein pouvoir pour empêcher le déversement, dans les eaux poissonneuses, de substances et de déchets ayant un effet néfaste sur les poissons. Depuis la Confédération, le Ministre des Pêches est chargé de protéger le poisson des effets de la pollution des eaux. Même s'il est responsable de cette loi devant le Parlement, il partage la responsabilité de l'application de l'article 33 avec le Service de la protection de l'environnement (SPE) d'Environnement Canada et ce, en vertu d'un accord provisoire datant de la création , en 1979, des ministères distincts des Pêches et des Océans et de l'Environnement. En 1983, des négociations ont été entreprises entre les deux ministères concernant la responsabilité administrative de l'article 33.

Le Ministère devrait également continuer de conseiller les autres organismes fédéraux et de porter à leur connaissance ses exigences en matière de pêche afin de lutter contre les répercussions néfastes sur les pêches dues aux sources non localisées de polluants chimiques comme les pluies acides, les pesticides et les autres agents contaminants de l'environnement.

### 2.4.2 Deuxième stratégie

**PLANIFICATION CONJOINTE DES RESSOURCES**

**Favoriser la planification conjointe des ressources et y participer afin d'intégrer les priorités concernant l'habitat du poisson dans des plans d'aménagement des terres et des eaux.**

ÉNONCÉ DE BASE

Le nombre de demandes concernant l'utilisation des ressources naturelles communes augmente rapidement. On a besoin des étendues d'eau qui constituent l'habitat essentiel du poisson pour les loisirs, la consommation humaine, le déversement des déchets, le traitement industriel, les transports, l'exploitation minière, l'agriculture, la sylviculture, la production d'électricité et autres usages. Des opérations de débardage, des activités minières, des aménagements au large des côtes et autres entreprises peuvent rompre l'équilibre des habitats et provoquer des pertes de pêches. Le fait d'utiliser des ressources aquatiques pour de tels projets sans tenir compte des effets secondaires sur d'autres usages courants et possibles peut nuire à l'utilisation maximale du potentiel halieutique.

Le Ministère devrait être prêt à assumer ses responsabilités en matière de conservation de l'habitat du poisson en reconnaissant l'importance de la gestion et de la planification conjointes des ressources avec d'autres organismes et utilisateurs. Le Ministère applique maintenant cette stratégie dans certains secteurs. Elle permet aux gestionnaires régionaux de l'habitat des pêches de relever, dès le début, les habitats du poisson devant être conservés, ainsi que les zones offrant des possibilités de reconstitution et d'aménagement de l'habitat. Ceci permettrait au Ministère de délaisser quelque peu sa position strictement réactive face à la protection de l'habitat. Les gestionnaires de l'habitat pourraient appliquer leurs connaissances spécialisées de façon à prévoir les activités perturbatrices, à conseiller les promoteurs et autres industries exploitant les ressources et à faciliter la planification municipale et régionale.

Dans le cadre de la planification conjointe des ressources, le Ministère devrait mettre l'accent sur les valeurs concrètes des pêches, comme les loisirs, l'aménagement urbain, la pêche commerciale, la transformation des poissons, la pêche alimentaire ou l'usage traditionnel chez les Autochtones, le tourisme et la constuction de marinas.

2.4.3 Troisième stratégie

CONSULTATION PUBLIQUE

Consulter les citoyens sur les questions importantes ou controversées relatives à l'habitat du poisson et à l'élaboration de nouvelles politiques et mesures législatives concernant la gestion de l'habitat du poisson.

ÉNONCÉ DE BASE

Qui ne dit mot, consent.
Oliver Goldsmith

La réalisation de l'objectif de la politique de gestion de l'habitat suppose l'examen d'innombrables propositions d'aménagement et d'autres activités, des mégaprojets industriels aux traversées de petits cours d'eau, pour en déteminer les répercussions sur les ressources halieutiques. La plupart du temps, ces projets tiennent compte de la protection de l'habitat du poisson et respectent les dispositions de la Loi sur les pêcheries sans qu'il y ait conflit ou controverse. Dans ce dernier cas, il ne devrait pas être nécessaire de mener une vaste consultation publique.

Certains projets, par contre, exigent des jugements complexes au sujet des risques encourus, des solutions de rechange, des avantages et des coûts économiques et sociaux ainsi que des mesures compensatoires. À cause de l'importance des répercussions possibles des nouvelles politiques et mesures législatives fédérales, il faut donner aux parties intéressées l'occasion d'exprimer leur opinion et de recevoir des explications. La consultation publique pourrait aider le Ministère et le Ministre à formuler des jugements, tout en aidant du même coup le public à mieux comprendre les décisions prises.

Les groupes et les citoyens intéressés devraient avoir la possibilité de faire connaître ouvertement leur point de vue et de discuter avec l'administration fédérale des conséquences de l'aménagement proposé des ressources halieutiques du Canada. Le Ministère et le Ministre seraient prêts à prendre en considération tous les points de vue exprimés au moment de la prise de décision finale qui serait conforme aux responsabilités du Gouvernement.

### 2.4.4 Quatrième stratégie

INFORMATION DU PUBLIC ET PARTICIPATION DU MILIEU

Promouvoir l'intérêt du public et la participation du milieu en matière de conservation, de reconstitution et d'aménagement des habitats du poisson.

ÉNONCÉ DE BASE

Pour être totalement efficace, la politique doit susciter un intérêt général et être bien comprise du public.

Roméo LeBlanc

La participation et l'appui du public sont importants pour assurer le succès de toute activité de gestion des ressources renouvelables. L'intérêt du public pour les ressources environnementales importantes, dont l'habitat du poisson, indique qu'il existe un grand appui actif ou latent. Les industries et les organismes chargés des ressources ont aussi besoin de renseignements et d'exposés clairs sur les exigences en matière d'habitat du poisson.

Le Ministère devrait chercher à sensibiliser davantage la population sur l'importance de l'habitat du poisson et sur les menaces qui pèsent sur lui. Le désir du public d'être informé, mais aussi de participer activement à la recontitution et à l'aménagement de l'habitat du poisson s'est manifesté par l'intérêt porté aux programmes de gestion et d'exploitation du saumon sur les côtes est et ouest et par la participation de la population à ces programmes.

De façon moins immédiate, on peut aussi souligner que l'appui accordé par le public à la conservation, à la reconstitution et à l'aménagement de l'habitat devrait également contribuer à diminuer la possibilité de pratiques nuisibles.

2.4.5 Cinquième stratégie

RECONSTITUTION DE L'HABITAT

Rétablir la productivité des habitats dégradés, grâce à une intervention gouvernementale directe ou en collaboration avec d'autres.

ÉNONCÉ DE BASE

On entend par reconstitution la réparation des dégâts déjà ou actuellement causés à l'habitat du poisson. Les habitats ont souvent été endommagés par inadvertance ou par inconscience. Il pouvait s'agir de l'enlèvement de la couverture forestière, de la construction de barrages bloquant le passage du poisson, de l'extraction du gravier détruisant les frayères ou de toute autre mesure pouvant porter atteinte à l'habitat du poisson. La reconstitution peut parfois consister simplement à ouvrir un passage pour le poisson, à mettre en oeuvre un programme de débit minimal, à faire un nettoyage d'un cours d'eau ou d'une plage ou à planter des arbres en bordure des cours d'eau.

Les produits chimiques ont causé de graves dommages aux pêcheries intérieures et des programmes sont mis en oeuvre pour restaurer certaines d'entre elles. Les déversements des déchets industriels et les exploitations minières ont non seulement nui à la survie des poissons, mais ont aussi provoqué la perturbation des marchés et la perte de revenus à la suite de la contamination de la chair du poisson. Plusieurs usines se sont dotées de systèmes d'épuration des eaux usées et des traitements à la chaux ont été expérimentés dans des lacs et des rivières pollués par les pluies acides.

La reconstitution biologique des zones polluées en est encore à ses débuts. À titre d'exemples, citons la plantation de plates-bandes de zostères détruits par l'entreposage du bois, ainsi que le contrôle de la lamproie marine dans les Grands lacs. Les chercheurs ne font que commencer à élaborer des techniques de reconstitution et une méthode permettant de relever les possibilités de reconstitution biologique. Ces

activités de reconstitution biologique vont s'accroître à mesure qu'augmentent nos connaissances.

2.4.6 Sixième stratégie

AMÉNAGEMENT DE L'HABITAT

Investir dans l'accroissement de la productivité naturelle des habitats du poisson lorsque l'on dispose de techniques éprouvées et que cette mesure est rentable ou souhaitable sur le plan social.

ÉNONCÉ DE BASE

On dispose de nombreuses techniques pour accroître la productivité naturelle des habitats et obtenir une quantité de poissons supérieure aux niveaux antérieurs. Il s'agit la plupart du temps d'améliorations physiques, comme la création de frayères et l'enlèvement d'obstacles naturels qui donnent accès à des habitats nouveaux. Les tentatives visant à aménager l'habitat et à stimuler la croissance des populations de poissons dans l'environnement marin par la création de récifs artificiels, ont eu une application limitée au Canada.

La production du poisson dans de nombreux lacs et rivières du Canada est limitée par le manque d'éléments nutritifs nécessaires au maintien d'un source d'alimentation abondante pour les poissons. Certains essais ont démontré que le déversement contrôlé d'engrais chimiques comme les phosphates et les nitrates peut accroître la production de poissons. D'autres méthodes d'accroissement de la production naturelle en sont encore au stade expérimental. Il pourrait s'agir de l'implantation biologique de plantes, de poissons ou d'organismes dont se nourrit le poisson dans certains habitats.

2.4.7 Septième stratégie

RECHERCHES SUR L'HABITAT

Entreprendre des recherches scientifiques pour obtenir les renseignements et mettre au point les techniques nécessaires à la conservation, à la reconstitution et à l'aménagement de l'habitat du poisson.

ÉNONCÉ DE BASE

L'acquisition de connaissances scientifiques est essentielle à tout programme efficace de gestion des pêches. En matière de gestion de l'habitat, elle constitue le fondement des décisions prises en matière de conservation, de prévention, d'atténuation, de compensation, de reconstitution et d'aménagement. La réalisation des objectifs du Ministère en matière de conservation, de reconstitution et d'aménagement

exigerait une meilleure compréhension de la relation qui existe entre les poissons et leur habitat. Il faudrait aussi procéder à des évaluations sélectives pour déterminer l'efficacité des solutions de pointe servant à atténuer ou à compenser les dégâts causés aux habitats du poisson dont dépendent les ressources halieutiques canadiennes.

Les interventions au niveau de la gestion de l'habitat doivent se faire à la lumière de renseignements détaillés sur la distribution, la migration, les antécédents, l'écologie et la physiologie des ressources halieutiques et leur habitat. La plupart de ces renseignements sont également nécessaires pour intervenir au niveau de la réglementation de la récolte de ces stocks. Le Ministère devrait donc s'engager à poursuivre un vaste programme de recherche scientifique, dont une partie pourrait permettre d'atteindre les objectifs suivants visant l'habitat:

a) mieux comprendre le rapport qui existe entre les stocks de poisson et leur habitat afin de relever les tendances et pouvoir justifier les mesures prises pour les protéger;
b) déterminer les répercussions des activités humaines sur les ressources halieutiques et sur les systèmes dont elles dépendent ainsi que la façon d'atténuer les effets négatifs;
c) améliorer notre compréhension des techniques de quantification de l'habitat du poisson, de reconstitution des habitats dégradés et d'accroissement de la productivité des zones naturelles;
d) intégrer les connaissances scientifiques dans la politique et les programmes de protection de l'habitat qui touchent le secteur industriel et la planification régionale de l'aménagement des ressources;
e) évaluer l'efficacité des décisions prises en matière de conservation et d'aménagement des habitats du poisson;
f) élaborer de meilleures méthodes pour évaluer la valeur économique et sociale des habitats du poisson; faire l'analyse des risques, des avantages et des coûts, et la vérification des analyses économiques des intervenants sur des projets ayant une incidence sur les pêcheries.

Ma politique est la suivante: il n'y aura aucune détérioration de la qualité de l'habitat du poisson.

(St. John's, Terre-Neuve, mai 1983)

Pierre De Bané
Ministre des Pêches et des Océans

# CHAPITRE 3

## GUIDE D'APPLICATION

### Considérations générales

L'objet du présent chapitre est de décrire l'approche opérationelle proposée concernant la protection de l'habitat du poisson. Il consiste en un guide d'application par stratégie et fournit aux fonctionnaires de tous les échelons, ainsi qu'aux citoyens, sociétés et organismes gouvernementaux intéressés, des données opérationnelles sur la politique de l'habitat.

La principale responsabilité du Ministère face à l'habitat du poisson est de veiller à ce que les exigences de la Loi sur les pêcheries soient respectées. Celles-ci sont décrites en détail au paragraphe 3.1 intitulé Stratégie de protection. Cependant, les objectifs de gestion de l'habitat pourraient être plus facilement atteints si les autres lois étaient bien appliquées. Le Ministère continuera de travailler en étroite collaboration avec le ministère des Affaires indiennes et du Nord pour tenter de prévenir toute dégradation physique et chimique de l'habitat du poisson dans le Nord en appliquant la Loi sur les eaux intérieures du Nord et la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques. Il continuera d'établir les normes de protection des pêches en vertu de la Loi sur l'immersion des déchets en mer, de la Loi sur les contaminants de l'environnement, toutes deux administrées par Environnement Canada, de la Loi sur les produits antiparasitaires, appliquée par Agriculture Canada, et la Loi sur la marine marchande du Canada administrée par Transports Canada. L'Administration du pétrole et du gaz sur les terres du Canada (APGTC) continuera de s'occuper des normes de protection des pêcheries reliées à l'exploitation des hydrocarbures.

Le Ministère reconnaît qu'il est difficile de déceler et de contrôler les sources non localisées de contamination chimique, d'autant que la Loi sur les pêcheries ne peut pas résoudre les problèmes concernant l'habitat du poisson lorsque les personnes responsables ne sont pas connues ou que la relation de cause à effet est douteuse. Il serait donc préférable d'empêcher la distribution et l'usage de produits chimiques de nuire sérieusement au poisson et à son habitat, et de s'assurer, grâce à une surveillance et à des mesures de contrôle appropriées, que les utilisateurs se plient aux normes de sécurité. Pour y arriver, le Ministère devrait participer à l'application d'autres lois fédérales, en particulier la Loi sur les contaminants de l'environnement et la Loi sur les produits antiparasitaires.

En ce qui concerne les pratiques courantes du Ministère et les ressources consacrées à la gestion de l'habitat, deux stratégies seront encore favorisées: la protection de l'habitat et la recherche sur l'habitat. Le gouvernement a récemment mis l'accent sur la création d'emplois, ce qui a stimulé dans une

certaine mesure l'application des stratégies proposées de reconstitution de l'habitat, de participation du milieu et d'aménagement de l'habitat. On a commencé à utiliser les stratégies proposées d'information et de planification des ressources en commun, mais il faudrait accroître l'allocation de soutien de ces activités de façon permanente pour en permettre une application plus complète. Le Ministère devra accroître grandement ses efforts et ajouter des ressources à son programme pour mettre efficacement en oeuvre, tel que proposé, ces stratégies d'aménagement de l'habitat et de consultation publique.

Le graphique 3 présente un schéma des diverses activités ministérielles qui permettraient d'utiliser les stratégies proposées de gestion de l'habitat du poisson. Ce "modèle préliminaire" n'est pas censé représenter les rapports hiérarchiques bureaucratiques, mais plutôt les différents produits, effets et résultats finaux des activités combinées.

## 3.1 Application de la stratégie de protection

### LE PRINCIPE DE TRAVAIL "AUCUNE PERTE NETTE"

Le principe de travail proposé "AUCUNE PERTE NETTE" devrait être suivi par le Ministère afin de prévenir toute perte de productivité des habitats qui alimentent les pêches canadiennes importantes et atteindre le but proposé relatif à la conservation de l'habitat. Il pourrait très facilement s'appliquer aux perturbations physiques possibles des frayères, des aires de croissance, des zones où vivent les poissons, des voies migratoires et des zones d'alimentation. Il pourrait encore s'appliquer au maintien de la qualité de l'eau dans les pêcheries qui reçoivent des déchets liquides.

1) MODÈLE PRÉLIMINAIRE DU PROGRAMME DE GESTION DE L'HABITAT DU POISSON DU MINISTÈRE DES PÊCHES ET DES OCÉANS (MPO)

2) GESTION DE L'HABITAT DU POISSON

A) ACTIVITÉS

A1 - Application de la Loi sur les pêcheries
A2 - Recherches sur l'habitat
A3 - Aménagement de l'habitat
A4 - Protection de l'habitat
A5 - Communications
A6 - Évaluation socio-économique

B) PRODUITS

B1 - Poursuites judiciaires
- Lignes directrices
- Éducation
- Prévention

B2 - Recherches de base
- Critères
- Protocoles
- Recherches sur les incidences
- Témoins experts

B3 - Reconstitution de l'habitat
- Réaménagement
- Mise en valeur

B4 - Références
- Permis
- Données servant à une autre mesure législative
- Normes
- Atténuation (des perturbations)
- Négociations
- Études
- Plans de zonage
- Dépositions en cours
- Exigences de la Loi

B5 - Documents d'information
- Séminaires
- Communiqués
- Discours

B6 - Évaluations socio-économiques
- Mise au point de méthodes
- Analyse ses répercussions

C) RÉPERCUSSIONS

C1 - Prévient d'autres pertes d'habitat
C2 - Influence les décisions concernant l'habitat
C3 - Augmente l'habitat du poisson
C4 - Prévient ou réduit au minimum les pertes d'habitat
C5 - Accroît la connaissance des lois et de l'utilité de l'habitat
- Procure au MPO le soutien du public

C6 - Améliore l'efficacité du MPO lors de la négociation d'échanges
- Appuie la crédibilité du programme du MPO

D) RÉSULTATS

D1 - Maintien ou augmentation de l'habitat du poisson
D2 - Maintien ou amélioration des ressources halieutiques
D3 - Pêches
D4 - Avantages économiques et sociaux pour: les pêcheurs, les autochtones, les industries du secteur de la pêche, l'industrie alimentaire, les loisirs et le tourisme.

L'application du principe "AUCUNE PERTE NETTE" ne signifierait pas l'interruption de la plupart des activités ou entreprises aquatiques ou riveraines ou l'imposition de normes exagérées pour conception ou l'exploitation. Les déchets liquides, une fois traités, pourraient encore être déversés dans

les eaux poissonneuses canadiennes; l'aménagement des ports et des marinas pourrait être poursuivi si la conception en est sûre; l'exploitation minière pourrait se faire moyennant la mise en place de mesures de contrôle de l'environnement destinées à protéger les pêches. Toutefois, afin d'assurer le bon fonctionnement de ces activités, il faudrait évaluer chaque aménagement au cours de la phase de planification et déterminer s'il réduira la capacité de l'habitat du poisson à produire des ressources halieutiques.

L'approche proposée "AUCUNE PERTE NETTE" annonce un nouvel effort du Ministère afin de préserver pour les Canadiens les avantages économiques et sociaux permanents provenant de la capacité de production des habitats du poisson, et le caractère perpétuel des ressources halieutiques. Suite aux modifications en 1977, des dispositions relatives à l'habitat de la Loi sur les pêcheries, le ministre Roméo LeBlanc affirmait: "Nous ne sommes pas pour rester là à ne rien faire alors que l'habitat se voit acheminer vers une échéance inéluctable."

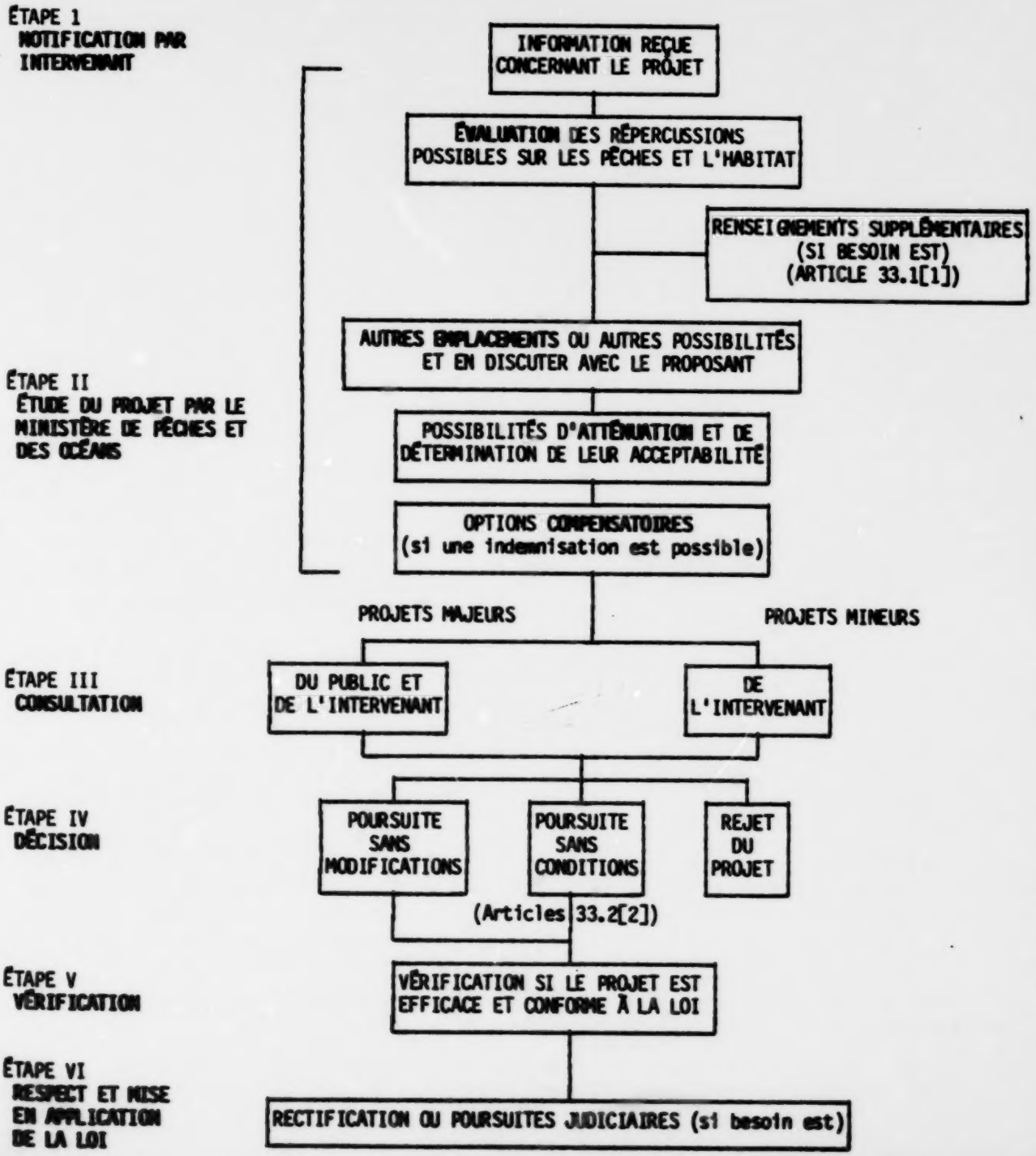
Conformément à l'article 33 de la Loi, lequel porte sur le contrôle des substances nocives, le Service de la protection de l'environnement d'Environnement Canada continue d'agir au nom du ministre des Pêches et des Océans et ce, en vertu d'un accord administratif provisoire destiné à s'assurer que le Gouvernement fédéral assume ses responsabilités concernant la protection du poisson contre les immersions polluantes. Le Ministre des Pêches et des Océans a accepté une recommandation de la Commission Pearse sur la politique des pêches du Pacifique (1982) voulant que la responsabilité administrative exclusive portant sur toutes les dispositions de protection de l'habitat prévues par la Loi soient confiées au MPO. Les fonctionnaires des Pêches et des Océans ont commencé à discuter avec Environnement Canada concernant l'administration, à l'avenir, de l'article 33.

Si le Ministère doit s'occuper des questions relatives à la pollution, l'article 33 devrait alors être appliqué cas par cas et zone par zone. L'industrie devrait alors se conformer aux règlements nationaux sur les effluents et certaines normes plus rigoureuses de surveillance de la qualité de l'eau dans certaines zones pourraient être prescrites pour protéger les ressources halieutiques.

Les paragraphes qui suivent exposent les six étapes que le Ministère devrait suivre lorsqu'il applique le principe de travail proposé d'"AUCUNE PERTE NETTE" et qu'il prend des décisions au sujet de certaines propositions devant être régies par les dispositions concernant l'habitat contenues dans la Loi sur les pêcheries. Le graphique 4 illustre ces étapes toutes décrites ci-dessous.

ILLUSTRATION 4

**Diagramme du cheminement de la procédure de gestion de l'habitat utilisé par le MPO pour appliquer le principe "AUCUNE PERTE NETTE" aux projets d'aménagement des terres et des eaux**



3.1.1. Étape I. Notification:

Les renseignements et demandes d'approbation de projets ou d'activités aquatiques ou riveraines par le Ministère devraient continuer d'être portés à l'attention du Ministère et acheminés comme suit: a) annonce publique du projet; b) appels des citoyens intéressés; c) demandes de renseignements des intervenants; et d) acheminement à travers le réseau des agences établies. Ce réseau d'agences contribue à l'établissement de meilleures communications entre ces organismes et simplifie la procédure d'approbation pour les intervenants. Parmi les exemples de ce genre de réseaux, notons: les Comités fédéraux régionaux de sélection et de coordination, les divers Comités de référence des organismes gouvernementaux de la Colombie-Britannique, le Comité consultatif sur les pêches Canada et de la Nouvelle-Écosse, le Comité consultatif sur les eaux de l'Arctique, le Comité fédéral-provincial de la modification des cours d'eau navigables. On songe à établir un mécanisme d'approbation réglementé qui obligerait les intervenants à demander l'autorisation du Ministère. De plus amples renseignements sont donnés à la section 4.3 de ce document.

3.1.2 Étape II. Étude du projet:

Le Ministère devrait entreprendre une étude approfondie des conséquences possibles du projet sur les ressources halieutiques après avoir reçu les renseignements nécessaires. Cette étape pourrait nécessiter plusieurs semaines ou plusieurs années, selon l'importance du projet. L'article 33.1(1) devrait maintenir l'obligation du proposant d'obtenir et de soumettre les données se rapportant à son projet et à l'habitat du poisson susceptible d'être dégradé. Lorsque le Ministère possède déjà des données sur l'environnement et les pêches locales, celles-ci devraient être fournies en proposant dans la rédaction des devis descriptifs les répercussions possibles et les mesures préventives visant à en atténuer les dégâts.

Pour aider les intervenants, le Ministère formule des lignes directrices concernant la protection de l'habitat pour quelques activités comme la construction d'autoroutes, le dragage (du Fraser) la coupe du bois (Colombie-Britannique), l'aménagement urbain (Terre-Neuve) et l'utilisation d'explosifs (Territoires du Nord-Ouest). Au cours de cette deuxième étape, le Ministère devrait encourager le proposant à envisager d'autres emplacements ou possibilités afin de prévenir toute détérioration grave des ressources halieutiques. Cette démarche ne serait pas obligatoire, mais elle pourrait s'avérer intéressante lorsque des techniques d'atténuation et de compensation en nature peuvent ne pas être considérées. Avant que le Ministère n'envisage une indemnisation quelconque, l'intervenant devrait présenter une recherche complète sur les lieux de remplacement, prouver qu'il n'existe aucune autre solution viable et qu'il serait impossible, sur le plan technique ou économique d'atténuer les dommages possibles d'une autre façon.

Comme condition à l'approbation, mais seulement en dernier recours, le Ministère peut accepter une compensation en nature des pertes prévues de productivité de l'habitat du poisson. Cette possibilité ne serait envisagée qu'une fois toutes les autres solutions de protection épuisées. Le Ministère devrait procéder à un examen approfondi et approuver en principe la faisabilité technique et l'acceptabilité de la gestion des propositions de compensation en nature, avant que les intervenants ne s'engagent définitivement.

Personne n'ayant encore démontré l'efficacité des nombreuses techniques de reconstitution et d'aménagement de l'habitat, il faut se méfier des répercussions biologiques des solutions compensatoires sur divers stocks et dans divers lieux. De la même façon, on considérerait que ceux qui ont causé la dégradation récente de l'habitat doivent le reconstituer; cette solution ne devrait généralement pas constituer une forme de compensation acceptable. Une compensation en nature ne serait pas une solution facilement proposée, mais elle constituerait réellement un moyen de résoudre certains conflits.

Le mesures compensatoires peuvent comprendre la reconstitution ou l'aménagement d'un autre habitat naturel destiné à abriter le stock de poisson qui sera sans doute touché. Elles peuvent, dans certains cas, inclure la production artificielle de poissons dans des écloseries, des canaux de frai, des incubateurs ou au moyen d'autres techniques. Ces méthodes artificielles devraient être considérées comme moins souhaitables; en effet, le Ministère préfère nettement maintenir le potentiel de production halieutique par la reproduction et la croissance naturelle. En cas de doute raisonnable sur l'efficacité à long terme des mesures compensatoires, le Ministère pourrait demander une garantie au proposant sous forme d'affichage d'un tableau de rendement.

Des sommes d'argent ne devraient pas constituer une forme de compensation acceptable.

3.1.3 Étape III. Consultation publique:

Le ministère reconnaît qu'il faut soumettre à l'examen du public les décisions ayant trait à des projets d'aménagement ayant de vastes répercussions environnementales, économiques ou sociales. Le Ministère a fréquemment pris part à des enquêtes ou examens publics organisés par un autre ministère ou par un gouvernement provincial. Le Ministère préférerait continuer de participer à ces enquêtes concernant la conservation de l'habitat.

Toutefois, pour certains projets importants, aucun autre organisme ou gouvernement n'est disposé à établir un processus opportun de consultation publique. Dans un tel cas, le Ministre pourrait alors demander à ses fonctionnaires d'organiser un processus approprié d'examen public et de participation de la population pour obtenir un autre avis avant de prendre une décision finale. Des renseignements supplémentaires sur la

forme proposée de processus de consultation sont donnés à la section 3.3 de ce chapitre.

3.1.4 Étape IV. Décision:

À la suite de l'examen du projet et des résultats de toute consultation publique, le Ministère doit décider si le projet risque de provoquer une perte de la productivité de l'habitat pour les pêches. Le cas échéant, le Ministre doit alors voir si les plans de l'intervenant relatifs à l'atténuation des conséquences ou la compensation sont acceptables. S'il ne peut pas se procurer les renseignements scientifiques ou techniques nécessaires pour prévoir les répercussions possibles ou prescrire des solutions d'atténuation ou de compensation, le Ministre devrait alors adopter une méthode traditionnelle de protection de l'habitat, ce qui l'amènera peut-être à imposer aux intervenants des normes encore plus rigoureuses.

Selon le résultat de l'analyse, le Ministère peut décider, soit directement, soit par recommandation au Ministre dans le cas des aménagements importants, s'il doit:

(i) autoriser la poursuite du projet dans la forme proposée (aucun effet néfaste prévu sur la productivité de l'habitat);
(ii) autoriser la poursuite du projet moyennant certaines conditions (en fonction souvent du calendrier des travaux, des méthodes, de l'équipement, des mesures d'atténuation et de contrôle de l'environnement, du mode de compensation, de la surveillance ou de la formation de personnel);
(iii) rejeter le projet (pertes possibles et inacceptables de pêcheries).

3.1.5 Étape V. Vérification:

Le Ministère devrait se servir de l'évaluation de l'efficacité pour déterminer si les décisions prises sont raisonnables et conformes au principe d'AUCUNE PERTE NETTE. Cette approche est importante, surtout lorsque l'intervenant s'est vu imposer des conditions et des restrictions et qu'il s'est engagé à atténuer ou à compenser les pertes. La surveillance des projets au cours de leur construction et leur mise en oeuvre devraient être des conditions à l'approbation du projet par le Ministère. Les fonctionnaires du Ministère peuvent, bien sûr, assurer cette surveillance. Les données de contrôle appropriées permettant l'évaluation de l'habitat du poisson et l'efficacité des conditions d'atténuation ou de compensation spécifiées devraient être disponibles à la fin du projet ou de l'activité.

Les mesures compensatoires prévoient souvent l'application de techniques de pointe dont le résultat n'est pas toujours prévisible avec certitude. Comme condition d'approbation, le Ministère peut alors demander à l'intervenant de mettre en place un programme de surveillance permettant d'évaluer l'efficacité de cette solution compensatoire. Si la

surveillance indique l'inefficacité de cette solution technologique avancée, le Ministère peut alors demander à l'intervenant de planifier et d'appliquer une autre solution respectant le but du Gouvernement relatif à la conservation de l'habitat du poisson.

3.1.6 Étape VI. Repect et application de la Loi:

Dans l'application de la Loi sur les pêcheries, le Ministère préfère éviter toute perturbation de l'habitat et toute perte plutôt que de punir les contrevenants après coup. Néanmoins, en cas d'infraction à la Loi et de destruction ou de dégradation de l'habitat du poisson, il faudrait appliquer cette Loi. Là où elle est en vigueur, cette Loi fédérale devrait être appliquée à la lumière d'une évaluation technique et pleinement justifiée sur la base de la conservation de ressources halieutiques.

La Loi confère au Ministère le pouvoir de prendre les mesures nécessaires suite à la perturbation de l'habitat du poisson, à la destruction du poisson, à l'obstruction des voies de passage du poisson, aux normes de débit minimal et au criblage des apports d'eau. L'article 33 prévoit également tous les pouvoirs nécessaires pour exercer un contrôle sur les substances nuisibles pouvant nuire aux pêches, dont le pouvoir d'interdire les déversements, d'élaborer des règlements et d'exiger des plans et des modifications. Les règlements et lignes directrices qui ont été établis précisent la qualité des effluents que certains secteurs industriels (mines, rafinage du pétrole, pâtes et papiers, production de chlore et transformation des aliments) sont autorisés à déverser.

En cas de violation de la loi, les fonctionnaires du Ministère devraient s'efforcer de consulter la partie contrevenante avant d'agir. Avant de lui signifier par application de l'article 33.1 (2) une injonction de modifier, de limiter ou de cesser des travaux ou une entreprise, le Ministre devrait proposer une consultation avec ses collègues des autres ministères fédéraux et les gouvernements provinciaux intéressés. Si besoin est, il pourrait, en vertu des articles 31 (4) et 33 (9), demander une injonction de mettre fin aux travaux ou à l'entreprise.

Les citoyens peuvent intenter des poursuites en vertu des dispositions de la Loi sur les pêcheries. Le Ministère pourrait appuyer ces mesures et fournir une assistance juridique et ce, d'après l'importance économique et sociale des ressources halieutiques touchées ou susceptibles de l'être.

Les autres organismes fédéraux et provinciaux doivent continuer de veiller à ce que les pollueurs nettoient les quantités de pétrole et d'autres polluants qu'ils ont déversées. Le Ministère devrait pour sa part se prononcer sur la dégradation possible de l'habitat du poisson et donner des conseils quant aux mesures correctrices nécessaires. Lorsqu'il découvre des déversements qui présentent un danger immédiat pour les

pêcheries, le Ministère devrait, en appliquant les pouvoirs généraux d'interdiction que lui confère l'article 33, intervenir directement pour faire cesser ces opérations et en organiser le nettoyage. L'article 33 (10) accorde au Ministère le pouvoir de recouvrer les coûts des opérations de nettoyage si les ressources halieutiques ou l'habitat du poisson se trouvent menacés ou perturbés.

Le Ministère doit également mener des enquêtes sur la destruction de poissons dans les pêcheries sous sa juridiction et veiller à ce que les mesures correctrices soient prises. Il devrait intenter des poursuites contre les présumés contrevenants à la Loi si les circonstances le justifient.

Exemple de stratégie de protection

- Dans le cas du projet d'exploitation du charbon à Quinsam en Colombie-Britannique, le gouvernement provincial a envoyé un avis demandant un examen du projet par les organismes fédéraux. En ce qui concerne l'habitat du poisson, on a découvert dans l'évaluation de l'environnement, des failles auxquelles le proposant a tenté de remédier pendant une période de trois ans. On s'inquiétait surtout de la capacité du corps minéralisé de produire un acide qui, mal contrôlé, pourrait avoir des effets néfastes sur les stocks de saumon du Pacifique. Le Ministre a demandé une consultation publique avant de prendre la décision finale.

- Le projet de développement hydro-électrique de la Basse-Churchill au Labrador a été enregistré par le Comité (fédéral) de coordination et de sélection de la région atlantique en 1978. En respectant les exigences de la politique fédérale d'évaluation de l'environnement, l'intervenant a rédigé une étude sur les répercussions écologiques du projet. On a tenu des audiences publiques dans un certain nombre de collectivités de la province. L'intervenant a offert divers modes de compensation des pertes résiduelles de l'habitat productif du saumon dans cette rivière. Il a suggéré entre autres: a) de peupler la rivière de stocks de poissons sans accès à la mer; b) de produire artificiellement du saumon atlantique de un à deux ans au moyen de l'eau chaude de l'installation hydro-électrique. Le bureau régional du Ministère a approuvé le projet sous certaines conditions relatives aux modes de compensation, d'atténuation et de surveillance.

## 3.2 Application de la stratégie de planification conjointe des ressources

Le Ministère devrait continuer de préconiser la planification conjointe des ressources avec d'autres organismes, niveaux du gouvernement ou utilisateurs des ressources. Cette participation devrait lui permettre de détecter des ressources halieutiques importantes dont l'habitat doit être protégé et

d'influencer les projets des autres utilisateurs de l'eau qui font concurrence aux pêcheurs avant que des engagements irréversibles ne soient pris.

Les considérations suivantes contribueront au succès final de toute planification conjointe à laquelle devrait participer le Ministère:

a) l'identification d'une zone géographique (lac, bassin d'une rivière, estuaire, baie ou zone maritime au large des côtes et des terres adjacentes ou littoral) comme unité possible de planification et de gestion;
b) la zone envisagée doit comporter des habitats du poisson ou offrir des possibilités intéressantes de gestion, de reconstitution ou d'aménagement des pêcheries;
c) il faut inventorier l'habitat afin d'intégrer les buts touchant la gestion des pêches à ceux de la gestion de l'habitat;
d) Il faut répertorier les habitats nécessaires à la conservation ou à l'aménagement des pêcheries importantes afin de les protéger en priorité contre les utilisateurs qui font concurrence aux pêcheurs. Cette action permettra d'atteindre les buts touchant la gestion de stocks de pêche;
e) les utilisateurs qui font concurrence aux pêcheurs et qui perturbent l'habitat du poisson devraient participer non seulement à la planification, mais aussi à la reconstitution et à l'aménagement des habitats lorsqu'il y a lieu;
f) les provinces et territoires, les municipalités et les autres utilisateurs des ressources ainsi que les groupes de citoyens intéressés doivent être prêts à discuter des buts et objectifs communs, à participer à la planification et à la protection des habitats importants du poisson grâce aux arrêtés et règlements locaux.

Les résultats des études écologiques, des recherches sur les pêches et des analyses des habitats visant entre autres à évaluer les répercussions d'un projet devraient également servir à établir des plans conjoints concernant l'habitat des ressources et des cartes indiquant les zones où les ressources sont fragiles. Il faudrait améliorer les inventaires d'habitat pour pouvoir reconnaître les zones qui sont très productives ou qui peuvent être transformées en réserves de poisson. Ces zones pourraient être essentielles au bien-être permanent des stocks de poissons importants et à l'aménagement d'entreprises privées comme la culture des crustacés ou la culture industrielle du saumon en cage.

<u>Exemple de planification conjointe des ressources</u>

- Un projet visant à tirer le meilleur parti possible des ressources naturelles de l'estuaire du fleuve Fraser en Colombie-Britannique est actuellement en préparation.

Toutes les parties concernées y participent. Le Ministère a découvert d'importants habitats du poisson dans l'estuaire et poursuit le projet à condition qu'aucune perte supplémentaire de ces habitats ne se produise grâce à l'application de mesures de protection ou d'atténuation, de reconstitution et de compensation.

- À Saint-Jean de Terre-Neuve, un conflit sur la protection des ressources halieutiques dans le bassin urbain d'une rivière a entraîné la formation d'un groupe intégré de planification dont la tâche est de guider l'expansion municipale future. Cette action protégera l'habitat et encouragera les activités de reconstitution.

- Sur l'Île de Vancouver, divers organismes gouvernementaux gèrent et planifient les ressources de l'estuaire de la rivière Cowichan; pour ce faire, ils localisent les habitats fragiles et les classent en zones afin de satisfaire tous les utilisateurs. On suit le même processus pour l'estuaire de la rivière Squamish, situé dans les basses terres de la Colombie-Britannique.

- Le Ministère a préparé des cartes sur les pêches et zones écologiques fragiles des eaux maritimes situées au large des côtes est et ouest du Canada et de l'Arctique. Ces cartes peuvent servir de guides de planification aux industries du gaz, du pétrole et du transport maritime. D'une part, elles illustrent le souci du Ministère de protéger l'habitat et les ressources halieutiques; d'autre part, elles offrent un outil de travail important pour la planification de projets d'aménagement au large effectuée en collaboration avec d'autres secteurs industriels.

## 3.3 Application de la stratégie de la consultation publique

Le Ministère devrait poursuivre activement cette stratégie dans le cas des aménagements importants qui toucheront les ressources halieutiques et au sujet desquels les gestionnaires fédéraux des pêches et le Ministre devront prendre des décisions discrétionnaires. Plusieurs problèmes délicats peuvent alors être soulevés: le projet doit-il être exécuté à l'endroit proposé et selon la conception et les plans initiaux? Comment peut-on atténuer les pertes de pêches possibles? Si l'on ne peut pas éliminer totalement ces pertes, les mesures compensatoires pourront-elles répondre aux besoins à long terme des pêches?

Lorsque des projets importants nécessitent l'organisation d'une consultation publique par le Ministère, celle-ci devrait revêtir la forme de rencontres publiques ouvertes à tous et être présidées par un haut fonctionnaire du Ministère. Ce dernier devrait lancer une invitation à toutes les parties intéressées: intervenants, autres organismes fédéraux, autres paliers de gouvernement, groupes de citoyens concernés.

L'intervenant devrait pouvoir exposer son projet, décrire les étapes à suivre pour se conformer au principe "AUCUNE PERTE NETTE"; tous les organismes gouvernementaux, y compris le Ministère devraient exposer les résultats de leur étude du projet. Ce processus permettrait aux parties intéressées d'exprimer leurs vues et leurs préoccupations concernant les effets possibles des aménagements proposés sur les ressources halieutiques.

Dans les cas où les questions seraient très techniques et très controversées, le Ministère pourrait demander à un groupe de travail indépendant d'examiner la situation et d'organiser des rencontres publiques. Toutefois, si le groupe conclut que les intérêts en jeu ne relèvent pas vraiment de la juridiction du Ministère, ce dernier ne devrait pas demander de consultations publiques, mais plutôt la divulgation dans le public des données utilisées par le groupe pour en arriver à cette conclusion.

Exemple d'application de la stratégie de consultation publique

- Le Ministère a fait appel à cette stratégie pour divers projets: le projet de dragage de la rivière Miramichi, l'aménagement nucléaire de la rivière Lepreau, les plans de gestion de l'estuaire de la rivière Squamish et du fleuve Fraser, l'expansion du port de Robert Bank, etc, dont plusieurs ont été organisés par le Comité (fédéral) de coordination et de sélection de la Région atlantique. Les fonctionnaires du Ministère qui gèrent les habitats rencontrent souvent des promoteurs industriels, d'autres fonctionnaires fédéraux, des clients de l'industrie des pêches et des citoyens, afin de discuter de certains projets et initiatives de planification. Dans d'autres occasions, les projets peuvent aussi faire l'objet d'un exmen public d'après les procédures provinciales ou fédérales d'examen de l'évaluation environnementale; le Ministère s'engage alors totalement dans le processus des audiences publiques.

- Le Ministère peut appliquer d'autres méthodes visant à obtenir la collaboration du public aux décisions relatives à l'habitat du poisson: (i) examens TERMPOL effectués par le ministère fédéral des Transports pour des projets de gares maritimes; (ii) audiences du Conseil des eaux territoriales pour les demandes de permis d'exploitation maritime dans le Nord; (iii) examens publics des problèmes concernant les eaux chevauchant deux territoires par la Commission mixte internationale; (iv) ateliers offerts par le Ministère; (v) comités consultatifs des pêches; (vi) tribunes d'examens scientifiques des pêches; (vii) réunions publiques municipales sur les aménagements des eaux; (viii) enquêtes publiques officielles sur des sujets précis.

## 3.4 Application de la stratégie d'information du public et de participation du milieu

Le Ministère publie et distribue des documents d'information sur l'importance de l'habitat du poisson et sur les dangers qui le menacent. Citons, à titre d'exemple, les brochures publiées récemment: (a) l'habitat du poisson: la Fondation des pêches canadiennes, (b) l'habitat du poisson: la conservation de nos ressources cachées et (c) la loi canadienne sur l'habitat du poisson. Le ministère des Pêches et des Océans et Environnement Canada, deux organismes provinciaux et une compagnie forestière privée ont accordé leur appui à la production d'un film tourné récemment sur le projet de recherche concernant l'habitat du poisson et l'exploitation forestière de Carnation Creek dans l'Île de Vancouver en Colombie-Britannique. Menées conjointement, de telles entreprises font beaucoup pour encourager une vaste participation du public et fournissent des renseignements qu'on n'aurait pas pu offrir autrement.

Lorsque des occasions se présentent un peu partout au pays, on devrait encourager une plus forte interaction entre les planificateurs des programmes et le public intéressé. Les programmes de reconstitution et de mise en valeur des stocks de saumons entrepris par le Gouvernement fédéral à Terre-Neuve et en Colombie-Britannique ont amené et encouragé le public à s'engager directement dans la mise sur pied de projets locaux. En Colombie-Britannique, on a élaboré du matériel didactique destiné aux écoles dans le cadre du programme de mise en valeur des salmonidés; on a de plus entrepris des projets très importants de reconstitution et d'aménagement de cours d'eau en milieu urbain. Des conseillers publics et des employés des pêches collaborent également à un journal de Vancouver qui commandite le projet d'intérêt public "Sauvons le saumon". Cette façon d'aborder le sujet a aidé les citoyens et les groupes de la région à prendre conscience de la nécessité de conserver et d'aménager l'habitat du poisson.

## 3.5 Application de la stratégie de reconstitution

Le Ministère devrait encourager le secteur privé à entreprendre des projets visant à reconstituer l'habitat du poisson dans des zones récemment dégradées par l'activité industrielle. Cette stratégie s'appliquerait essentiellement aux situations pour lesquelles on n'a pas remédié à la cause de la dégradation de l'habitat, comme c'est le cas pour les déchets liquides. Selon l'article 33 de la Loi sur les pêcheries, il est en général interdit de déverser des substances nuisibles aux poissons ou à leur habitat. Cet article contient plusieurs règlements et lignes directrices qui s'adressent au secteur industriel et prescrit la qualité des effluents pouvant être déversés dans les eaux fréquentées par les poissons. Des dispositions plus rigoureuses concernant la surveillance et la qualité de l'eau dans des zones données, seront adoptées afin de préserver les ressources halieutiques.

Pour la reconstitution de l'habitat du poisson dégradé pas les polluants dont la source n'est pas localisée, tels que les déchets urbains et ceux qui proviennent de l'agriculture, le Ministère donne des conseils concernant la protection des pêcheries et travaille en étroite collaboration avec les planificateurs municipaux et régionaux.

Des organismes privés comme les groupes de conservation, les associations de pêcheurs et les sociétés à buts philanthropiques sont autorisés à recueillir des fonds destinés à reconstituer l'habitat du poisson dégradé par la coupe du bois, l'extraction du gravier, les barrages abandonnés et les déchets en général. Le Ministère devrait être prêt à fournir des conseils techniques et des directives et peut financer ces projets, à condition que les fonds publics soient suffisants.

Exemples d'application de la stratégie de reconstitution

- Sur la rivière Sainte-Croix située entre le Nouveau-Brunswick et le Maine, la lutte contre la pollution produite par une usine de pâte à papier des États-Unis et la reconstruction, à une installation hydro-électrique située du côté canadien, d'une voie migratoire pour le poisson, ont permis la reconstitution partielle d'une rivière à saumon qui avait déjà été très productive.

- Au cours des soixante-quinze dernières années, l'estuaire de la rivière Campbell sur l'Île de Vancouver avait été dégradé parce que l'industrie forestière l'utilisait pour trier et emmagasiner les billots. La compagnie concernée a récemment adopté une méthode de triage sur la terre ferme, ce qui a permis de reconstituer 22 hectares (plus de 50 acres) de l'habitat estuarien des salmonidés. On a créé quatre îles intertidales sur lesquelles on a planté une végétation marécageuse.

- L'interdiction du DDT a réduit les lourdes pertes en saumons au Nouveau-Brunswick et a pratiquement éliminé l'accumulation de résidus dans la chair des poissons là où ce pesticide avait été utilisé.

- Pendant plusieurs décennies, de grandes quantités de déchets organiques non traités provenant des sources industrielles ont causé une grave diminution de la concentration d'oxygène dissous dans la haute rivière Saint-Jean. Le saumon atlantique et d'autres formes de vie aquatique en ont souffert. Au milieu des années 1970, après des années d'évaluations et de négociations, le secteur industriel a aménagé des installations de traitement des déchets; la qualité de l'eau s'en est trouvée grandement améliorée, ce qui a permis la reconstitution partielle de l'habitat du saumon et d'autres espèces de poissons.

- Dans le sud des Grands lacs, on a procédé à l'installation d'usines de traitement de déchets tertiaires, ce qui a entraîné une réduction importante de la quantité de phosphate dans l'eau; l'eutrophisation et la déperdition d'oxygène, qui étaient importantes, ont été inversées et on assiste actuellement à l'accroissement de la taille et de la qualité de nombreuses populations de poissons.

- Suite à l'invasion dans la partie supérieure des Grands lacs au début du siècle, de la lamproie marine parasitaire, les gouvernements du Canada et des États-Unis ont mis en oeuvre un bon programme de contrôle de la lamproie, ce qui a permis aux stocks de truites de se reconstituer.

## 3.6 Application de la Stratégie d'aménagement

Le Ministère devrait utiliser les deniers publics pour entreprendre des projets d'aménagement de l'habitat là où des études de faisabilité ont démontré qu'ils sont souhaitables au point de vue écomomique ou social et que les avantages dépasseront les coûts. De tels projets emploieraient des méthodes éprouvées destinées à modifier les composantes physiques, chimiques et biologiques de l'environnement aquatique afin d'améliorer la production du poisson.

En négociant avec le Ministère, le secteur privé peut devenir un partenaire engagé dans la mise en valeur de l'habitat. Cet engagement servira souvent à compenser les pertes de productivité de l'habitat que l'activité industrielle causera. C'est également à titre de bons citoyens désirant faire montre d'intérêt dans les entreprises publiques louables, que le secteur privé peut décider de participer aux projets de mise en valeur.

Les techniques de pointe fréquemment utilisées dans cette stratégie exigent une poursuite ininterrompue de la fonction de recherche et de développement ainsi que l'évaluation des projets de reconstitution et d'aménagement de l'habitat après leur mise en oeuvre. Comme condition d'approbation des projets, le Ministère peut exiger que les intervenants du secteur industriel procèdent à ces évaluations.

### Exemples d'application de la stratégie d'aménagement

- L'habitat d'eau douce du saumon atlantique dans la région de la baie de Fundy a grandement augmenté en 1962 lorsqu'on a aménagé une voie d'accès contournant les chutes de la rivière Big Salmon du Nouveau-Brunswick, auparavant infranchissables. La remonte de saumons s'est donc multipliée par cent( passant de 50 poissons à près de 5,000).

- L'addition contrôlée d'éléments fertilisants dans le grand lac Central sur l'Île de Vancouver a fait augmenter la production du phytoplancton et du zooplancton, qui

constituent la principale source de nourriture du jeune saumon sockeye. D'après les résultats d'une étude en cours, les jeunes saumons produits sont gras et un plus grand nombre d'adultes reviennent à leur frayère.

- Dans le cadre du programme de mise en valeur du saumon du Pacifique, des améliorations physiques rentables apportées au lit des cours d'eau ont fait augmenter la production de saumons du Pacifique et de la truite arc-en-ciel.

3.7 Application de la stratégie de recherche

Le Ministère devrait poursuivre un vaste programme de recherche sur les problèmes de l'habitat. Les priorités devraient être établies grâce à des consultations avec les gestionnaires des pêcheries et de l'habitat, les représentants de l'industrie des pêches et le public; les conclusions de ces recherches devraient paraître dans des magazines scientifiques et techniques. Des enquêtes scientifiques internes soulignent en ce moment les problèmes suivants:

- le débit dont le poisson a besoin
- les répercussions de l'exploitation forestière sur les poissons
- les répercussions sur le poisson des obstacles à la marée
- les répercussions sur le poisson des déversements des déchets liquides et des agents chimiques toxiques
- les répercussions des barrages hydro-électriques sur le poisson
- les répercussions de l'acidification sur le poisson
- les répercussions des hydrocarbures sur le poisson (particulièrement le pétrole)
- les répercussions d'autres contaminants chimiques sur le poisson
- les effets des radionucléides sur le poisson

Selon les ressources du programme et les priorités établies, le Ministère devrait commencer à évaluer les décisions prises pour appliquer le principe "AUCUNE PERTE NETTE". Comme condition à l'approbation du projet, il peut exiger que les intervenants du Gouvernement et du secteur industriel entreprennent des études sur l'efficacité des modes d'atténuation et de compensation des répercussions sur l'habitat. De même, le Ministère devrait encourager les programmes conjoints de recherche et y collaborer avec des associations et des groupes industriels afin d'améliorer nos connaissances dans des domaines d'intérêt commun.

Exemples d'application de la stratégie de recherche

- Les pluies acides constituent l'une des plus sérieuses menaces à la survie des ressources halieutiques d'eau douce dans l'Est du Canada. Le Ministère s'est engagé dans une vaste recherche ayant pour but de déterminer les mécanismes

et l'ampleur des répercussions des pluies acides et d'établir l'applicabilité de mesures permettant de protéger véritablement les espèces menacées. Cette étude vise à définir les répercussions sur les populations de poissons des métaux lourds, de l'anhydride sulfureux et des autres agents contaminants transmis par l'air; elle permettra donc de fournir des renseignements sur les nécessités d'appliquer des mesures de contrôle tant aux États-Unis qu'au Canada.

- Des évaluations scientifiques ont également été entreprises pour déterminer les relations qui existent entre le poisson et son habitat. On étudie les effets sublétaux qu'ont sur la reproduction les agents contaminants découverts dans l'eau de mer et dans le foie et les gonades des poissons comme la morue de l'Atlantique.

- Des études portant sur les répercussions de la coupe du bois, sur la reproduction et la productivité des salmonidés seront utiles pour le secteur des pêches et pour celui de l'exploitation forestière. De même, des recherches sur les incidences des barrages hydro-électriques et des régimes hydrologiques modifiés permettront d'éviter les problèmes auxquels on a fait face dans le passé.

- On se sert de l'information contenue dans des études de recherche toxicologique pour établir des règlements et objectifs concernant la qualité de l'eau et pour prévenir les dommages causés à l'habitat des poissons, aux ressources halieutiques et à l'industrie de la pêche. Le Ministère effectue ces recherches afin d'évaluer les répercussions des produits chimiques sur le poisson et son habitat; il vérifie ensuite sur le terrain les observations faites en laboratoire.

- La détermination de l'incidence socio-économique sur les pêches du changement de l'habitat est souvent rendue difficile par les lacunes de la théories et des méthodes de l'économie, plus particulièrement dans le cas des pêches sportives où il n'existe pas de prix du marché. Le Ministère effectue actuellement des études sur les menaces à l'habitat, comme celles des pluies acides, celle des agents chimiques toxiques et des gisements miniers.

- Une recherche se poursuit sur les cours d'eau de l'Arctique. Elle vise à déterminer les incidences possibles des pétroliers sur la migration des mammifères marins.

Mes recherches m'ont rendu beaucoup plus optimiste quant aux possibilités non seulement de préserver la productivité de nos ressources halieutiques, mais également de les mettre en valeur.

(Vancouver, Colombie-Britannique, septembre 1982)

Dr Peter Pearse
Commissaire
Politique des pêches du Pacifique

# AUTRES QUESTIONS DE POLITIQUES CONCERNANT LA GESTION DE L'HABITAT DU POISSON

## 4.1 Facteur socio-économique

> Aussi ridicule que cela paraisse, il a toujours fallu évaluer en termes de dollars les abus actuels et futurs du secteur industriel. Heureusement, les économistes en matière de pêches travaillent sans relâche à la mise au point de méthodes de plus en plus perfectionnées permettant d'établir cette sorte de rapport, et obligent ainsi les promoteurs à réviser la conception de leurs installations.
>
> - Roderick Haig-Brown
> Auteur et partisan de la défense de l'environnement

Nous avons tenté, dans la présente section, d'amener la discussion sur quelques-uns des problèmes soulevés par l'évaluation de la viabilité socio-économique des activités liées à la gestion de l'habitat du poisson. Il est essentiel que l'on remédie d'abord aux lacunes découvertes, si l'on veut améliorer l'exécution du progrmme, d'autant plus que les aspects socio-économiques de la question revêtent une importance primordiale pour la réalisation de l'objectif et des trois buts exposés précédemment.

Pour autant qu'elle demeure viable sur le plan économique et social, la gestion de l'habitat du poisson est considérée comme souhaitable. À l'heure actuelle malheureusement, il reste encore à mettre au point des méthodes appropriées pour évaluer la viabilité socio-économique des activités reliées à la gestion de l'habitat du poisson. Cette situation est en grande partie attribuable au fait que, dans de nombreux cas, il est tout simplement impossible de calculer avec précision tous les coût et profits pouvant découler de la gestion de l'habitat. On se bute également aux lacunes dans la base de données biologiques, ce qui ne fait qu'augmenter le problème de quantification.

Au point de vue biologique, il est souvent difficile de fournir des données valables reliant un phénomène observé, qui diminue la productivité de l'habitat du poisson, aux pertes définitives subies par les pêches. Dans de nombreux cas, il n'est pas étonnant que les pertes ne soient pas reflétées sur le nombre de poissons pêchés, parce que les dommages causés à l'habitat dans une zone donnée peuvent ne toucher qu'une partie relativement petite de la réserve de poissons des différentes pêcheries. Cependant, lorsque l'habitat du poisson dans son ensemble est largement détérioré par des activités comme la

construction d'une autoroute, le déversement d'effluents ou l'exploitation forestière, le résultat sera une perte nette pour les pêches canadiennes. Sur la côte du Pacifique, on a pris des mesures permettant de mieux comprendre ces interrelations. Un modèle d'habitat biologique a été mis au point afin d'évaluer les répercussions sur le saumon du Pacifique aux différentes époques de sa vie et sur la production du poisson et partant, de faciliter l'évaluation à l'aide de techniques conventionnelles de mesures économiques.

Malgré les difficultés éprouvées dans ces calculs d'ordre biologique, il ne subsistait dans certains cas aucun doute quant aux répercussions de la perturbation de l'habitat sur les réserves de poissons. Par exemple, sur la rivière Coquitlam près de Vancouver, on a estimé que la production du saumon avait diminué de 90 pour cent au cours d'une période de vingt ans et ce, en grande partie à cause de l'extraction non réglementée du gravier et de l'installation d'appareils de lutte contre les inondations dans la rivière. De même, il y a plus d'un siècle, la construction d'un barrage sur la rivière Point Wolf, qui fait maintenant partie du parc national de Fundy, a empêché le saumon d'atteindre son habitat et a entraîné une chute brutale de la population dans cette rivière. Il est regrettable qu'on ne possède pas de données précises sur la plupart des problèmes reliés à l'habitat, car on ne peut pas attendre le résultat des recherches scientifiques pour prendre les décisions qui s'imposent en matière de protection.

Au point de vue économique, la plupart des experts reconnaîtront qu'on peut encore améliorer grandement les structures et les méthodes servant actuellement aux analyses économiques des problèmes relatifs à la gestion de l'habitat du poisson et des solutions possibles. Les analyses de rentabilité, largement considérées comme les meilleurs instruments d'analyses socio-économiques, semblent avoir connu plusieurs faiblesses, certaines inhérentes à la méthodologie, d'autres aux façons dont sont recueillies et colligées les données utilisées. Pour l'évaluation du programme de mise en valeur des salmonidés, un système de comptes a été élaboré, afin de permettre de traiter plus uniformément les nombreuses dimensions des solutions de rechange proposées.

Si on doit réduire à la fois la pêches sportive et commerciale à cause de la dégradation de l'habitat, comment calculerons-nous les coûts engagés par les pêches? Dans le cas de la pêche sportive, utilisons-nous la somme que les pêcheurs à la ligne acceptent de payer pour éviter la perte ou le montant qu'il faudrait leur accorder en compensation de la perte? Les autres facteurs économiques sont encore plus difficiles à évaluer. Par exemple, dans la population en général, il importe pour certaines personnes d'avoir l'assurance qu'elles pourront utiliser une ressource donnée dans le futur; (valeur d'option) d'autres veulent savoir que des ressources halieutiques existent dans une région, qu'elles aient ou non l'intention de les utiliser (valeur d'existence). Dans de tels cas, les valeurs

explicites des ressources halieutiques sont peu abondantes parce qu'il existe très peu de marchés pouvant les définir.

Des considérations d'ordre social doivent aussi être ajoutées à l'équation. La diminution prévue des réserves de poissons rendra-t-elle les pêcheries en question non viables, enlevant ainsi leur gagne-pain aux guides, aux pourvoyeurs, aux pêcheurs commerciaux et employés des usines de transformation du poisson?

Si l'habitat doit être détruit, il faudra déterminer les répercussions pour ceux de la société qui utilisent les ressources produites par l'habitat ou encore qui consentent à payer pour assurer l'existence de ces ressources. De plus, ils doivent être bien déterminés de façon que le cadre de décision puisse démontrer les échanges entre les nouveaux profits nets et les nouvelles pertes nettes (en termes socio-économiques) qu'entraînent de tels aménagements.

## 4.2 Financement des études d'évaluation de l'habitat du poisson

On a parfois exprimé des doutes au sujet de la responsabilité financière du Ministère et des autres parties qui s'efforcent de résoudre les conflits reliés à l'habitat du poisson. On s'est souvent demandé qui devrait fournir les études de base, les études de recherche scientifique, les études accélérées, les évaluations des répercussions et ainsi de suite. Afin de dissiper tout malentendu qui existe sur ce point important, la position et les pouvoirs du Ministère sont brièvement définis dans la présente section.

Le Ministère ne devrait pas fournir d'aide financière ou autre aux intervenants pour effectuer une évaluation des répercussions de leur projet d'aménagement sur le milieu, qui leur permettra de planifier, concevoir, construire et exploiter leurs installations d'une manière compatible avec la gestion judicieuse de l'habitat du poisson. Les intervenants devraient se charger de ces évaluations d'ordinaire après avoir discuté avec le Ministère des plans conceptuels et du mandat proposé pour toute évaluation. Lorsque le Gouvernement manque de données de base sur les pêcheries d'une zone donnée et que cette information s'avère nécessaire pour juger des répercussions d'un projet particulier d'aménagement, on pourrait alors demander à l'intervenant de procéder lui-même à cette étude accélérée ou de financer la collecte des données, si c'est le Ministère qui la fait.

Les pouvoirs relatifs à l'application de cette façon de procéder sont conférés au ministère des Pêches et des Océans par l'article 33.1(1) de la Loi sur les pêcheries, selon lequel il peut demander des analyses d'évaluation, des études ou d'autres renseignements portant sur l'eau, l'emplacement ou l'habitat du poisson susceptibles d'être affectés par un travail ou une entreprise.

Pour sa part, le Ministère exécute des programmes de recherches scientifiques de base et mène d'autres enquêtes sur les problèmes reliés à la gestion de l'habitat du poisson. De plus, le Ministère a élaboré des programmes internes pour l'évaluation des populations de poisson et l'océanographie; les gestionnaires de l'habitat du poisson et les intervenants peuvent d'ailleurs en utiliser les résultats. Le Ministère prépare et publie également des renseignements d'ordre général et technique destinés à son personnel, aux intervenants et au grand public. Ces publications comprennent des lignes directrices techniques sur les problèmes de l'habitat et les solutions reliées à des activités telles que l'exploitation forestière, le dragage et la construction de routes. Ces directives techniques permettent aux promoteurs de se renseigner sur les besoins des pêcheries, sur les techniques d'atténuation utilisées pour éviter la dégradation de l'habitat et sur les possibilités de compensation.

Un intervenant a tout intérêt à s'assurer qu'il recevra l'information dont il a besoin en temps opportun. Le Ministère devrait être prêt à participer à cette tâche en fournissant aux parties intéressées les résultats des études scientifiques et des autres enquêtes utiles dont il dispose. Lorsque des pêcheries importantes sont menacées et qu'on ne possède pas suffisamment de données techniques pour porter un jugement, le Ministère devrait adopter une approche conservatrice visant à préserver l'habitat du poisson. Cette approche débouche souvent sur l'adoption, comme condition d'approbation, de normes plus rigoureuses et, par conséquent, plus onéreuses pour le proposant.

Quant aux installations ou travaux existants, par opposition aux installations ou travaux projets, susceptibles de causer des pertes ou des dommages aux pêcheries, le Ministère ne doit pas exiger des propriétaires qu'ils recueillent les données sur les répercussions de leurs entreprises sur l'habitat du poisson. De telles études devraient être menées et financées par le Gouvernement. Certaines entreprises effectuent de temps à autre des études sur l'environnement se trouvant à proximité de leurs installations et ce, en vue de négociations avec les agences gouvernementales concernant la protection de l'environnement. Les propriétaires d'entreprises devraient toujours être obligés de produire des rapports sur la quantité et la qualité des produits qu'ils déversent afin de permettre aux agents du Gouvernement d'évaluer les effets nuisibles affectant le poisson.

## 4.3 Systèmes d'autorisation concernant l'habitat du poisson

Une des tâches essentielles du programme de gestion de l'habitat du poisson est d'examiner les plans des entreprises et des travaux aquatiques ou riverains proposés, tout en assurant que la capacité de production des habitats sur lesquels reposent les ressources halieutiques canadiennes ne sera pas endommagée. Cette procédure ne suppose pas nécessairement que les fonctionnaires des pêches bloqueront tous les projets ayant un impact sur les habitats du poisson; mais bien que l'impact

possible de l'entreprise ou des travaux projetés sur les pêches devrait être étudié. Si on découvre des problèmes possibles, l'intervenant peut avoir à modifier ses plans.

Le Ministère se fiait jusqu'ici à des systèmes de références des projets entre les organismes dans chaque région pour se tenir informé des entreprises et des travaux pouvant nuire aux habitats du poisson. Si le Ministère devait agir, il pourrait alors prendre des mesures soit directement en vertu de la Loi sur les pêcheries, soit par l'intermédiaire d'un organisme gouvernemental. Ces systèmes de références ont facilité la communication entre les organismes et la rationalisation de la procédure d'approbation pour les intervenants.

Les fonctionnaires du Ministère n'ont malheureusement pas connaissance de tous les projets pouvant présenter un intérêt pour le Ministère. Dans la région de Terre-Neuve, les fonctionnaires ont donc demandé que les pouvoirs soient approuvés en vertu du Règlement de pêches de Terre-Neuve, afin d'améliorer le système de références des projets pouvant nuire à l'habitat du poisson.

On atteindrait ce but au moyen d'un règlement qui prescrirait de quelle façon et dans quelles circonstances un intervenant fournirait au Ministre, sans qu'on le lui demande, des renseignements ou des documents: plan, devis descriptifs, études, procédures, calendriers, analyses, échantillons ou tout autre renseignement relatif à l'entreprise ou aux travaux; évaluations, analyses, échantillons, études ou tout autre renseignement concernant la dégradation possible que ces entreprises ou travaux peuvent faire subir à la qualité de l'eau, l'emplacement ou à l'habitat du poisson.

Dans certaines régions, le Ministre fournirait des formulaires précisant l'information requise sur les entreprises ou travaux projetés; un haut fonctionnaire du Ministère communiquerait la décision au proposant par écrit. Par principe, des directeurs généraux régionaux détermineraient si des systèmes d'autorisation sont nécessaires; ceux-ci seraient mis en oeuvre selon les règlements propres à chaque province ou territoire, et approuvés par le Gouverneur en conseil.

## 4.4 Participation accrue du secteur privé

De nombreux éléments du secteur privé utilisent l'habitat du poisson ou ont des activités néfastes pour ce dernier. Tel est le cas des compagnies d'électricité, des exploitations minières et forestières et des agriculteurs. Par leur production respective, ils peuvent souvent perturber ou détruire l'habitat du poisson. C'est pourtant cet habitat qui maintient des stocks de poissons accessibles aux pêcheurs commerciaux et sportifs, aux entreprises de transformation du poisson, aux Autochtones, aux propriétaires d'installations touristiques, aux constructeurs de bateaux et de moteurs, et aux fabricants de filets et d'engins de pêche.

Aucun mécanisme officiel ne permet encore au Ministère d'échanger des renseignements avec le secteur privé et de résoudre les problèmes communs; aucun mécanisme ne permet non plus au secteur privé de consacrer ses ressources à la découverte d'une solution aux problèmes de gestion de l'habitat du poisson, ou de reconstituer et de réaménager l'habitat du poisson.

Diverses solutions peuvent être considérées pour fins de discussion et d'élaboration. Par exemple, l'une ou l'autre des options proposées ci-après peut être suivie afin d'en arriver aux objectifs communs visés par le Gouvernement et le secteur privé:

a) Un Conseil ou Comité national mixte sur la gestion de l'habitat du poisson pourrait être formé. Ce Comité, formé de représentants du Gouvernement et de l'industrie, pourrait proposer des idées et conclure des ententes sur des entreprises conjointes dans des domaines comme la planification des ressources, la recherche sur l'habitat, la sensibilisation sur l'importance de l'habitat. Le travail pourrait être accompli par les membres qui utiliseraient leurs propres ressources financières et humaines.

b) Des Instituts coopératifs régionaux ou nationaux s'intéressant à la recherche conjointe sur l'habitat pourraient être mis sur pied. Ces Instituts réuniraient les associations de l'industrie, et les organismes gouvernementaux intéressés. Un fonds commun pourrait être créé avec les contributions de chaque membre et des projets de recherche sur les priorités pourraient être entrepris.

c) Une Fondation ou un Comité national pourrait être créé. Il réunirait des organismes du Gouvernement et du secteur privé intéressés à promouvoir la gestion de l'habitat du poisson au pays. Un tel comité ou fondation aurait comme mandat de: i) trouver des moyens d'obtenir des fonds; ii) décider de la méthode de répartir ces fonds entre la recherche, la sensibilisation des intervenants, la reconstitution et l'aménagement; iii) conseiller le ministre des Pêches et des Océans concernant les questions relatives à l'habitat du poisson au Canada; iv) maintenir une banque de données; et v) relever les besoins en matière de réserves d'habitat du poisson et veiller à l'établissement de ces réserves.

Ces diverses solutions sont énumérées ici afin d'alimenter la discussion. Le Ministère encourage les organismes gouvernementaux, sociétés, associations industrielles et citoyens à lui faire parvenir leurs commentaires et suggestions ayant trait à la participation accrue du secteur privé dans les questions pertinentes à l'habitat du poisson.

## 4.5 Amélioration du mode de financement des entreprises concernant l'habitat du poisson.

Afin de conserver, reconstituer et aménager l'habitat du poisson dans l'intérêt des générations actuelles et futures, ou encore plus simplement des Canadiens, le Gouvernement fédéral et les autres parties intéressées doivent concevoir et adopter une stratégie judicieuse de financement et d'investissement.

Le Ministère seul ne peut pas financer efficacement les mesures de conservation, de reconstitution et d'aménagement de l'habitat du poisson. Des revenus de placement pourraient être créés grâce à la modification des contrôles fiscaux administrés par le Gouvernement fédéral, à la participation des groupes d'intérêt public et au partage des coûts supplémentaires entre les secteurs qui influent sur l'habitat du poisson ou en tirent profit.

Les sommes investies dans les projets d'amélioration de l'habitat pourraient rapporter d'importants profits au secteur privé. Le fait d'aménager l'habitat du poisson entraîne une augmentation de la productivité dont les entreprises de pêches commerciale et sportive profitent directement; les constructeurs de bateaux et de moteurs, les fabricants des engins de pêche, les détaillants et l'industrie touristique en bénéficient indirectement. Une gestion efficace de l'habitat est dans l'intérêt de ces industries; il semble donc équitable qu'une partie des coûts de l'aménagement de l'habitat soit imputée à ceux qui tireront profit de l'accroissement des ressources halieutiques.

La majorité des pêcheurs contribuent maintenant directement à ces frais en achetant un permis. D'autres administrations ont créé un précédent en étendant le principe du financement par l'usager à un groupe plus large de bénéficiaires qui comprend toutes les industries secondaires et tertiaires qui tirent profit de l'industrie de la pêche. Certaines administrations investissent également une partie des revenus provenant des ressources non renouvelables, comme le pétrole et le gaz, dans des ressources renouvelables telles que les pêches, pour se prémunir contre l'épuisement inévitable des ressources non renouvelables.

Les coûts de la recherche et de la surveillance que le Ministère assume pour certains sujets pourraient être imputés aux pollueurs ou aux proposants qui perturbent ou détruisent le poisson et son habitat. Le secteur privé peut également participer au financement volontaire de grands projets d'intérêt commun.

L'un des modes de compensation les plus efficaces pour s'assurer que les ressources halieutiques canadiennes ne subiront aucune perte nette consiste à remplacer l'habitat détruit, ou à fournir une autre forme de remplacement des ressources halieutiques.

## ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DE MÉTHODES DE FINANCEMENT

Une étude préliminaire a révélé les six méthodes suivantes permettant de créer des investissements destinés à la conservation et à l'aménagement de l'habitat du poisson:

a) taxer les bénéficiaires directs des projets liés à l'habitat (exemples: surtaxes sur les permis de pêches commerciale ou sportive, tarif d'importation du poisson, droits d'exportation du poisson, frais de débarquement);

b) taxer de façon plus générale les bénéficiaires indirects de ces projets (exemples: surtaxes imposées aux touristes, aux industries touristiques, aux fabricants de matériel de pêche);

c) réinvestir les revenus provenant des ressources non renouvelables dans des ressources renouvelables (exemple: redevances sur le pétrole et le gaz);

d) imposer des sanctions à ceux qui détruisent l'habitat du poisson (exemples: amendes, dommages-intérêts);

e) créer des programmes et projets conjoints avec d'autres organismes (exemples: projets de pêches pour les Autochtones et/ou les localités éloignées, recherche conjointe avec le secteur industriel);

f) réduire les coûts et faciliter l'exécution des services de protection (exemple: protection conjointe de l'habitat).

Cette étude préliminaire indique lesquelles des méthodes possibles doivent faire l'objet d'une étude et d'analyses plus approfondies. Le Ministère n'est pas encore prêt à préconiser une méthode donnée, mais il accueillera avec plaisir les vues de parties intéressées concernant les idées développées dans la présente section.

EXEMPLES

1. La Loi Saltonstall-Kennedy permet au Gouvernement américain de percevoir des droits d'importation sur les produits halieutiques. Elle permet d'affecter un certain pourcentage de ces droits à des subventions spéciales destinées à la recherche sur la pêche commerciale et à son développement. Environ 10 millions de dollars ont été récupérés de cette façon au cours de l'année financière 1981. (Ainsi, tout le poisson canadien importé procure aux États-Unis des revenus qui permettent de développer les pêches américaines.)

2. La Loi Dingell-Johnson permet au Gouvernement américain de percevoir une taxe fédérale sur les engins de pêche sportive, taxe qui sert aux projets d'aménagement des pêcheries. En Colombie Britannique, le ministère provincial de l'Environnement a créé un fonds pour la conservation de l'habitat. Ce fonds est en partie alimenté par une surtaxe sur les permis de pêches provinciaux. En Alberta, les droits spéciaux sur les permis de pêche sportive sont également consacrés aux projets d'aménagement des pêcheries.

3. Les gouvernements de la Norvège, de l'Alaska et de la Californie investissent maintenant les revenus provenant du gaz et du pétrole dans l'exploitation à long terme des ressources renouvelables comme les pêcheries. Le Gouvernement canadien a réussi à favoriser l'installation d'appareils de lutte contre la pollution grâce à des stimulants fiscaux. Les projets de reconstitution et d'aménagement de l'habitat pourraient bénéficier de stimulants semblables.

4. Le Canada loue d'autres ressources naturelles aux usagers. Les compagnies forestières paient des droits de coupe et des redevances calculés d'après le volume de bois coupé; les propriétaires de ranch paient des droits de pâturage et les compagnies pétrolières présentent des soumissions de location. Ces revenus sont perçus par la Couronne et financent les frais de gestion des ressources. L'industrie halieutique ne paie aucune location de ressources, hormis les permis de pêche. Il semblerait donc normal qu'elle partage les coûts des projets concernant la gestion de l'habitat du poisson. Le programme de mise en valeur des salmonidés a proposé l'application de ce principe de recouvrement des frais.

5. Le Ministère a participé à une série de projets de recherche réalisés en collaboration par le Gouvernement et le secteur industriel: le projet sur les déversements de pétrole dans les eaux arctiques (Arctic Marine Oil Spill Project, AMOP), les études sur l'environnement marin dans l'Est de l'Arctique (Eastern Arctic Marine Environmental Studies, EAMES), les études biologiques sur les eaux situées au large du Labrador (Offshore Labrador Biological Studies, OLABS). Le fait de participer à d'autres intitiatives gouvernementales, comme le document sur l'exploitation du pétrole et du gaz dans le Nord (Northern Oil and Gas Activities Paper, NOGAP) et le fonds renouvelable pour les études écologiques (Environmental Studies Revolving Funds, ESRF), est une méthode efficace pour obtenir une participation au financement des programmes de recherche sur l'habitat.

## 4.6 Création de réserves de poissons

Le Ministère applique des lois rigoureuses qui lui fournissent les pouvoirs nécessaires pour protéger les zones d'habitat les plus importantes. Elles ne sont cependant pas toujours efficaces lorsqu'il s'agit d'une propriété privée ou que les droits de prise d'eau dans les zones fragiles ne servent pas à conserver les pêcheries. Par exemple, on ne peut pas toujours écarter définitivement la lourde menace que font peser sur l'habitat les activités pratiquées sur les terres privées adjacentes à une zone essentielle d'habitat du poisson. On a reproché aux lois visant la protection de l'habitat du poisson de porter préjudice aux propriétaires dont les possibilités d'aménagement ont été réduites ou supprimées. D'autres organismes responsables des ressources ont connu ce problème et demandé qu'on leur accorde certains terrains essentiels et qu'on les restitue à la Couronne.

La politique fédérale sur l'aménagement du territoire (1980) a reconnu le principe de l'acquisition de terres à valeur écologique:

> "Le Gouvernement fédéral achètera et gérera les terres là où cela s'avère nécessaire pour les activités relevant de sa juridiction de façon à fournir des services efficaces tout en réalisant ses grands objectifs sociaux, économiques et environnementaux."

En vertu de la Loi sur les pêcheries, plusieurs organismes responsables des pêches créent maintenant, lorsqu'il y a lieu, des "réserves de poissons" pour propager les espèces. Des sanctions sont prévues contre ceux qui détruisent ou abîment ces secteurs protégés. Dans de nombreuses régions, on voit de plus en plus d'adeptes de la création de parcs sous-marins destinés à préserver les systèmes écologiques aquatiques uniques ou de grande valeur. Il se peut que le Ministère adopte cette stratégie pour conserver l'habitat. Depuis plusieurs années, la Colombie-Britannique applique un programme de réserves écologiques.

Le Ministère considère qu'il ne peut acheter des droits de prise d'eau ou d'utilisation des terres qu'en dernier ressort, mais que c'est parfois la seule possibilité. Il faut approfondir l'étude de la question avec les parties intéressées. On pourrait proposer de contribuer à un fonds pour la conservation et l'aménagement des réserves de poissons. D'autres administrations ont créé des déductions fiscales qui pourraient stimuler la participation.

**EXEMPLES**

1. Plusieurs programmes ont été mis en oeuvre pour aider à conserver le patrimoine naturel canadien: "Nature Conservancy of Canada", "National Second Century Fund"

en Colombie-Britannique, "Buck for Wildlife Fund" en Alberta. Règle générale, un conseil d'administration crée un fonds spécial et le gère. Les intérêts provenant de ce fonds servent à acheter les habitats en danger.

2. Le National Second Century Fund, la province de la Colombie-Britannique et le ministère des Pêches et des Océans ont ensemble créé et financé la zone de conservation Roderick Haig-Brown située sur la rivière Adams en Colombie-Britannique. Cette mesure vise à conserver et à protéger le bassin de sept milles de la rivière où se trouvent les frayères vitales pour le saumon sockeye.

3. Avec la collaboration du Service canadien de la faune, le Ministère a acheté des terres essentielles à la fois pour les poissons anadromes et pour les oiseaux migrateurs, en utilisant les fonds du ministère de l'Environnement.

La gestion de l'habitat du poisson a atteint
un nouveau degré de maturité.

(Moncton, Nouveau-Brunswick, mai 1978)

Roméo LeBlanc
alors ministre des Pêches et
des Océans

# CHAPITRE 5

## CONCLUSION

Pour que les pêches commerciales et sportives canadiennes engendrent de avantages économiques et sociaux complets il faut d'une part, contrôler judicieusement les prises de poisson et, d'autre part, conserver, reconstituer et aménager les ressources halieutiques et l'habitat dont elles dépendent. Le but des propositions énoncées plus haut est d'élaborer une politique réaliste et tournée vers l'avenir qui deviendra le schéma directeur de la gestion de l'habitat du poisson au Canada et plus précisement dans les régions où le gouvernement fédéral est responsable.

Pour conserver la confiance du public, le Gouvernement doit d'abord envisager de nouvelles manières d'accroître la participation de secteur privé et d'investir judicieusement dans l'aménagement futur de ses ressources halieutiques renouvelables. Les futures générations de Canadiens récolteront éternellement les fruits d'une gestion ayant permis le maintien d'un habitat sain pour le poisson. Toutes les parties intéressées sont sincèrement invitées à faire des commentaires et des recommandations au sujet de l'élaboration d'une politique de gestion de l'habitat du poisson et ce, directement au ministre des Pêches et des Océans à Ottawa.

# ANNEXES

ANNEXE 1

## LE MANDAT FÉDÉRAL

La Loi constitutionnelle de 1982 confère la responsabilité législative des pêches canadiennes au Gouvernement fédéral. Le Parlement a attribué cette responsabilité au Ministre des Pêches et des Océans qui est chargé des pêches côtières et intérieures, des études océanographiques et de l'application de la Loi sur les pêcheries. L'une des tâches principales du Ministre en ce qui concerne la gestion des pêches est la protection des poissons et de leur habitat contre toute activité susceptible de les perturber ou de les détruire. Les recherches océanographiques et halieutiques fournissent entre autres les données nécessaires à une gestion efficace de l'habitat du poisson.

Les clauses touchant la protection de l'habitat du poisson contenues dans la Loi sur les pêcheries, qui ont été étayées par des modifications en 1977, confèrent au ministre des Pêches et des Océans les pouvoirs principaux suivants:

Article 20: Le pouvoir d'exiger la construction, l'entretien et l'exploitation de voies migratoires pour les poissons dans les rivières obstruées; de demander une aide financière pour les écloseries construites et exploitées dans le but de protéger la remonte des poissons migrateurs; de supprimer toute obstruction inutilisée au passage des poissons; d'exiger un débit d'eau qui suffise toujours à protéger les poissons et frayères en aval d'un obstacle.

Article 28: Le pouvoir d'exiger la mise en place et l'entretien de grillages ou de dispositifs servant à empêcher les poissons de pénétrer dans les prises d'eau, les fossés, chenaux et canaux.

Article 30: Le pouvoir d'interdire la destruction des poissons autrement que par la pêche.

Article 31: Le pouvoir d'interdire, de limiter ou de modifier tous les travaux et toutes les entreprises qui risquent d'altérer de façon nuisible, de perturber ou de détruire l'habitat du poisson; ce terme est défini au paragraphe (5) de l'article 31 de la loi.

Article 33: Tous les pouvoirs pour protéger le poisson et son habitat contre le déversement du substances nocives; pour demander les plans des aménagements pouvant nuire aux poissons; pour interdire, limiter ou modifier certains travaux ou certaines entreprises. (En vertu d'un arrangement provisoire, Environnement Canada participe à l'application des mesures de lutte contre la pollution prévues à l'article 33, en

attendant d'avoir mis au point une nouvelle méthode fédérale de protection de l'environnement.

Autres articles

Les articles 31 (3), 33.1(9), 33.4(1), 34, 52, 53, 55 et 56 fournissent des définitions, prévoient des sanctions et confèrent des pouvoirs supplémentaires au Ministère.

Les Règlements de pêche de chaque province et territoire sont établis conformément à la Loi sur les pêcheries. Certains contiennent des articles concernant la protection des habitats.

Le Ministère est responsable de l'application de la Loi sur la convention relative aux pêcheries des Grands lacs. Cette loi prévoit la reconstitution canado-américaine des Grands lacs. Il existe également d'autres lois fédérales directement compatibles avec les objectifs ministériels de protection du poisson et de son habitat. En ce qui concerne leur mise en application, le rôle du Ministère est de conseiller les ministères concernés et de leur en faire connaître les prescriptions en ce qui concerne l'habitat afin de s'assurer que les intérêts et les buts en matière de pêches sont reconnus. C'est le cas de la Loi sur les produits antiparasitaires, de la Loi sur l'immersion de déchets en mer, de la Loi sur les contaminants de l'environnement, de la Loi sur la marine marchande du Canada, de la Loi sur les eaux intérieures du Nord, de la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques, de la Loi sur la protection des eaux navigables et de la Loi sur la production et la conservation du pétrole et du gaz. Le Ministère préconise fortement des modifications à la législation fédérale pouvant nuire à la réalisation des objetifs concernant la gestion de l'habitat du poisson.

ANNEXE 2

## GLOSSAIRE DES TERMES TOUCHANT LA GESTION DE L'HABITAT DU POISSON

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Eaux des pêcheries canadiennes | "Toutes les eaux des zones de pêches du Canada, toutes les eaux de la mer territoriale du Canada et toutes les eaux internationales du Canada" (Loi sur les pêcheries, art. 2). |
| 2. | Compensation de perte | Remplacement de l'habitat naturel ou maintien de la production de poisson par des moyens artificiels, dans des circonstances dictées par les conditions socio-économiques et lorsque les techniques d'atténuation ne parviennent pas à maintenir la productivité des stocks de poissons. |
| 3. | Conservation des habitats | La gestion de l'utilisation que fait l'homme de l'habitat du poisson, afin d'assurer le plus grand bénéfice d'exploitation soutenue aux générations présentes et à venir. |
| 4. | Aménagement (des habitats) | La création d'un habitat du poisson et toute mise en valeur ou autre amélioration de n'importe quel type d'habitat du poisson en vue de créer de meilleures conditions de production et de maintien des ressources halieutiques. |
| 5. | Poisson | "Comprend les mollusques, les crustacés et les animaux marins ainsi que leurs oeufs, le frai et le naissain." (Loi sur les pêcheries, art. 31.5) |

| | | |
|---|---|---|
| 6. | Habitat du poisson | "Les frayères, les réserves de nourriture et les aires d'alevinage, d'élevage et de migration dont dépend directement ou indirectement la survie du poisson". (Loi sur les pêcheries, art. 31.5) |
| 7. | Programme de gestion de l'habitat du poisson | Les activités, responsabilités législatives, politiques et pouvoirs ministériels du ministère des Pêches et des Océans destinés à conserver, reconstituer et aménager les zones d'habitat afin d'en accroître les ressources halieutiques. |
| 8. | Ressources halieutiques | Stocks ou populations de poisson qui soutiennent des activités commerciales, sportives et alimentaires dont peuvent bénéficier les Canadiens. |
| 9. | Atténuation | Mesures prises pendant la construction et l'exploitation des travaux ou d'entreprises afin de limiter leurs effets nocifs sur l'habitat du poisson. |
| 10. | Aucune perte nette | Principe de travail auquel se conforme le Ministère pour éviter tout perte de productivité de l'habitat alimentant des pêches canadiennes importantes. Il consiste à effectuer une évaluation préliminaire, puis à prendre des mesures d'atténuation, à adopter des modes de compensation et à interdire toute activité, si besoin est. |

| | | |
|---|---|---|
| 11. | Protection (des habitats) | Élaboration de lignes directrices et de conditions, et mise en application des lois afin de prévenir toute altération, perturbation ou destruction de l'habitat du poisson. |
| 12. | Reconstitution (des habitats) | Le traitement d'un habitat altéré, perturbé ou dégradé afin d'accroître sa capacité à produire des ressources halieutiques. |

POOR

QUALITY

ORIGINAL